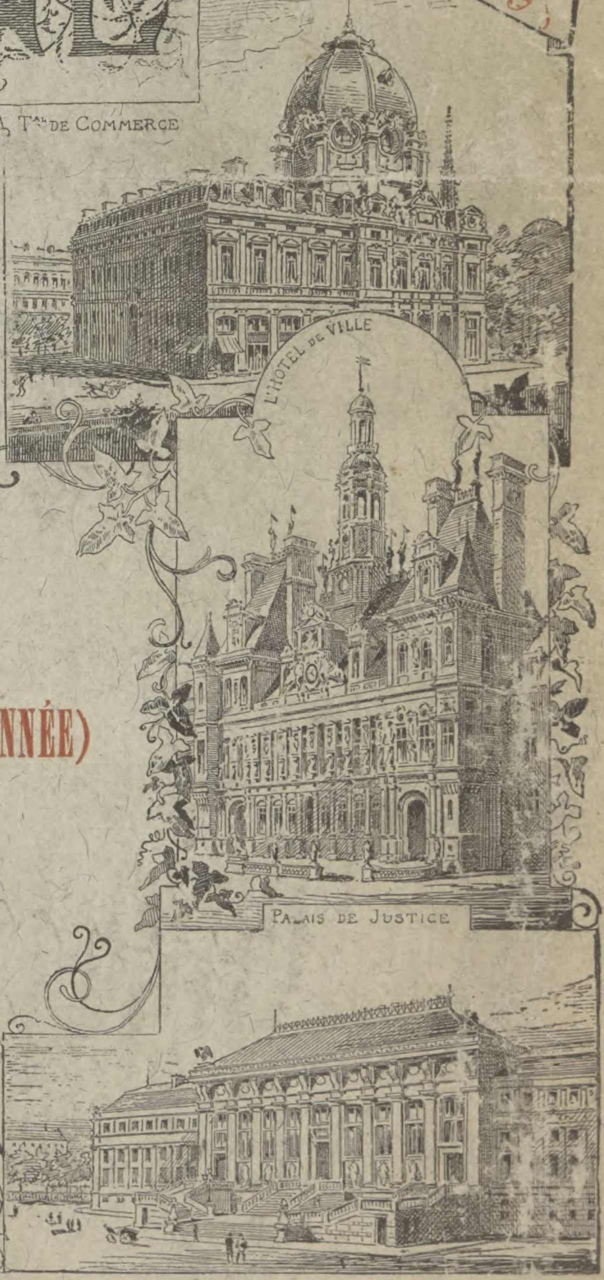
UNIV. OF MD COLLEGE PARK
31430039175429

LSC
4.171411

LA CONSTRUCTION MODERNE



ART

THÉORIE APPLIQUÉE

PRATIQUE

DIRECTEUR : P. PLANAT

DEUXIÈME SÉRIE (5e ANNÉE)

(Quinzième année de la Collection)

1899-1900

AULANIER & Cie, ÉDITEURS
13, RUE BONAPARTE, 13
PARIS

Jl

LA
CONSTRUCTION MODERNE

DEUXIÈME SÉRIE — 5e ANNÉE

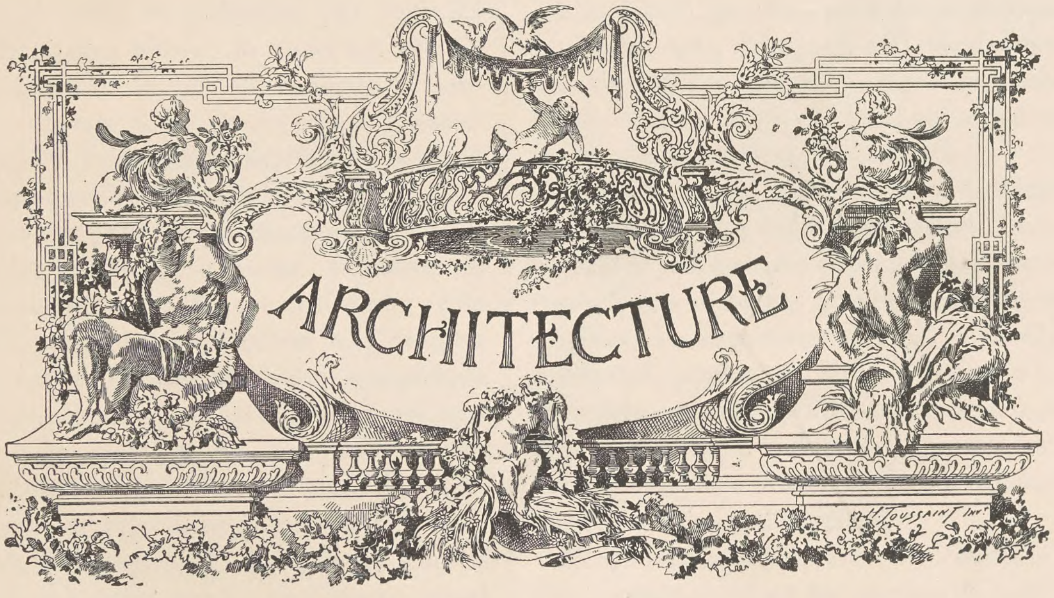
(QUINZIÈME ANNÉE DE LA COLLECTION)

LA
CONSTRUCTION MODERNE

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

DIRECTEUR P. PLANAT

ART. THÉORIE APPLIQUÉE. PRATIQUE



GÉNIE CIVIL, INDUSTRIES DU BATIMENT

PARIS

AULANIER & Cie, ÉDITEURS

13, RUE BONAPARTE, 13

1899-1900

Arch
NA
2
.C7
1899/1900

Composition de M. Tomasz.

ACTUALITÉS

Nos lecteurs savent que nous ne professons pas pour les concours une admiration sans borne ; le concours est un moyen de sélection comme un autre, ni meilleur ni pire qu'un autre ; il a ses avantages et ses inconvénients comme toutes choses en ce monde. Après expérience faite, il a donné tantôt d'excellents, tantôt de déplorables résultats.

En ce moment, au moins pour ce qui concerne l'architecture, il tend à prendre une forme nouvelle. Beaucoup de communes ou de municipalités, ayant à construire une école ou une justice de paix, renoncent aujourd'hui à convoquer les artistes du monde entier ; elles estiment, non sans quelque raison, que pour une aussi modeste construction, il est inutile de déranger l'univers architectural en l'invitant à un tournoi international. Elles craindraient d'ailleurs de nuire, en ce moment, au succès de l'Exposition Universelle.

Elles se contentent, fort sagement, d'ouvrir de simples concours régionaux. Il est à penser que les résultats ne seront inférieurs, en quoi que ce soit, à ceux que nous connaissions ; des architectes de la région, dont ils connaissent exactement les besoins et les ressources, les traditions, les habitudes, se préoccupent davantage des réalités de l'exécution et sont moins portés à se livrer, sans contrôle, aux fantaisies de l'imagination, que ne le font quelquefois des artistes qui opèrent à distance, sans avoir jamais mis le pied dans la localité.

On a parfois soutenu que l'on pouvait attendre de ces derniers une plus grande recherche artistique. Nous n'en sommes nullement convaincus ; d'abord parce qu'aujourd'hui il y a partout d'excellents architectes ; ensuite, parce que, en recourant trop souvent à ceux de la capitale, on encourage outre mesure la propagation de cette architecture uniforme, dépourvue de toute physionomie locale, dont tout le monde commence à regretter la monotonie.

L'architecte parisien, qui a fait de sérieuses études à l'Ecole des Beaux-Arts, a du goût, de l'imagination ; cela est incontestable. Mais ce goût est — à part certaines nuances personnelles, cela va de soi — celui qui règne aux alentours de la rue Bonaparte et du quai de Conti.

L'architecte qui s'est fixé dans la région, où il est né le plus souvent, y a vécu familièrement avec des œuvres qui portent la marque très particulière de cette région ; en chacune de nos anciennes provinces existait un art qui avait ses origines, ses caractères propres, sa tradition. Après l'envahissement, pendant un siècle ou deux, d'un art officiel, tout le monde est aujourd'hui d'accord pour souhaiter le réveil de ces anciennes traditions ; ce serait, de l'avis général, le meilleur moyen d'infuser à notre architecture un peu plus de variété et d'originalité réelle.

La plus grande fréquence des concours de régions serait très probablement un des moyens de contribuer à cet éveil artistique.

***

Si nous sommes amenés à parler encore des concours, c'est qu'un récent incident, qui a fait le tour de la Presse, vient de ramener sur eux l'attention publique.

Un concours fut ouvert entre tous les artistes français pour la création d'un nouveau timbre-poste ; les résultats en furent assez médiocres pour que l'administration ait jugé nécessaire de ne pas accorder l'exécution. Elle s'est alors adressée à M. Roty, le maître graveur et médailliste pour le modèle définitif.

M. Roty faisait partie du jury où sa présence était d'ailleurs tout indiquée. Par un scrupule des plus respectables, et en même temps des plus regrettables, il croit devoir décliner la

proposition. Lui, membre du jury, il ne veut pas se substituer aux concurrents.

Le même cas peut aussi se présenter pour tout autre concours; la question posée par M. Roty est donc d'un intérêt très général; aussi a-t-elle été vivement discutée. Les concours, leur organisation, leurs résultats en ont pâti, car ils ont servi de têtes de Turcs en la circonstance.

Attachons-nous à ce qu'en dit le *Temps*, journal qui a de l'autorité parce qu'il se tient, en tous sujets, entre des limites modérées et raisonnables. S'il est parfois amer, on doit croire que la circonstance l'exigeait.

« Tout a été dit, affirme donc ce journal, sur la profonde absurdité des concours. Elle éclate dans l'avortement de la plupart de ceux que l'administration croit devoir ouvrir. Et j'ose avancer qu'elle éclate plus magnifiquement dans le « succès » de ceux qui aboutissent!

« Regardez les œuvres récompensées dans les concours de peinture, de sculpture et d'architecture, et à plus forte raison dans les concours littéraires. A de très rares exceptions près, si rares qu'on serait embarrassé d'en citer quelques-unes (et je ne parle pas des jeux olympiques!) ces œuvres suent la médiocrité, quand ce n'est pas la nullité. »

Laissons de côté les concours littéraires dont l'Institut seul porte toute la responsabilité, — et elle est vraiment lourde. Tenons-nous en à l'architecture. Evidemment, il y a eu des « succès » de concours insuffisamment justifiés avant et après; mais il semble très exagéré d'affirmer que presque toujours les résultats en soient déplorables. Dans le nombre il en est qui ont fourni quelques œuvres d'un art supérieur, ayant conquis une véritable célébrité — résultat assez rare en architecture pour être cité; — d'autres résultats moins connus n'en sont pas moins estimables. Il serait assez facile de les énumérer.

Le rédacteur du *Temps* estime qu'ils suent la médiocrité ou la nullité. Cette opinion ne peut être contredite, puisque ce n'est qu'une opinion, qui par cela même échappe à toute discussion. Mais s'il en était réellement ainsi, la faute en serait-elle exclusivement aux concours, et n'aurait-elle pas des causes bien plus générales?

Voici comment raisonne *le Temps* :

La présence des maîtres est nécessaire dans les jurys, où leur présence est la meilleure garantie, aux yeux du public et des artistes. Par elle les considérations artistiques ont quelque chance de prévaloir contre les considérations d'un autre ordre, représentées par des administrateurs ou des hommes politiques.

Si, le concours une fois ouvert et jugé, l'administration a le bons sens de reconnaître qu'aucune des œuvres couronnées ne mérite d'être exécutée, qu'aura-t-elle à faire? Evidemment elle devra s'adresser aux maîtres.

Or, ceux-ci font partie des jurys; ils se croient obligés de se récuser.

Conclusion : Tous les grands artistes doivent se mettre en grève, refuser de faire partie des jurys. Les concours périront d'inanition, car on ne peut décemment admettre qu'ils soient jugés par de simples comparses. L'art échappera alors à la nullité, d'où il ne sortait que pour tomber dans le médiocre.

* * *

Nous aurions de nombreuses réserves à faire sur ces principes et sur les conséquences qu'on en tire; nous nous contenterons de quelques observations.

Le principal inconvénient de cette thèse, c'est qu'elle suppose implicitement que les Maîtres seuls sont capables de produire des œuvres de quelque valeur. Il n'y a donc que les artistes célèbres qui devraient être autorisés à produire.

Nous ferons remarquer qu'on n'est pas célèbre de naissance, comme on naît rôtisseur; que, pour illustre qu'on soit devenu, on l'est devenu, et qu'il a fallu, comme tout le monde, commencer par des débuts. Or, les concours avaient précisément l'ambition, et ont eu quelques fois la bonne chance de faciliter leurs débuts à quelques artistes de valeur, de les mettre en évidence, leur permettant ainsi de s'élever vers cette célébrité qui, aux yeux du *Temps*, paraît être le seul gage du talent.

La thèse admet encore, implicitement, que tout concours donne des résultats déplorables et que l'administration devrait, si elle était douée de quelque bon sens, les annuler régulièrement pour s'autoriser ainsi elle-même à réclamer le concours d'un Maître; par où elle aurait dû commencer.

Présentée avec cette rigueur exclusive, nous ne croyons nullement conforme à la réalité cette absolue nullité des concours. Il en est de mauvais, mais il en est de bons, et cela suffit pour qu'on ne regrette pas l'institution, et pour qu'on ne réserve toutes les commandes indistinctement aux seuls personnages arrivés.

Quant à la grève des grands artistes comme jurés, nous y croyons assez volontiers quand il ne s'agira que d'un concours de très médiocre importance; nous n'y croyons pas du tout lorsque le concours est de nature à attirer l'attention générale. Il y a pour cela de bonnes raisons qu'il n'est pas nécessaire d'énumérer.

C'est du reste, à notre avis, la distinction qu'il importe de faire : Le concours porte-t-il sur des sujets banals et courants, alors la présence des artistes *di primo cartello* dans le jury n'est vraiment pas nécessaire du tout. En architecture notamment, il n'est pas obligatoire de recourir aux lumières d'un membre de l'Institut pour décider si une école est suffisamment aérée et convenablement éclairée; si une caisse d'épargne est bien accessible au public. La grève proposée n'aurait donc aucune influence appréciable sur les destinées de ces sortes de concours. De bons praticiens et quelques-uns de ces vulgaires administrateurs si décriés par *le Temps*, préoccupés des nécessités toutes pratiques du programme, seront des juges au moins aussi compétents que les artistes les plus raffinés.

Lorsque le concours a en vue l'érection d'un Opéra, d'un Hôtel de ville, d'un vaste édifice monumental qui doit consacrer la réputation de son auteur, la question se présente tout autre. En pareil cas les Maîtres s'empressent de concourir eux-mêmes; et ceux qui, pour une raison ou pour une autre, se réservent et se tiennent à l'écart, sont toujours flattés d'être appelés dans les jurys comme dignes de juger leurs pairs.

Tels sont les faits dans la réalité. Il est des concours où la présence des grands artistes dans les jurys n'est pas nécessaire, ni même désirable; il en est d'autres où ils se pré-

senteront tantôt en concurrents et tantôt en jurés, et tout sera pour le mieux dans le meilleur des mondes. Ni dans un cas ni dans l'autre, nous ne voyons l'utilité, et peut-être moins encore la possibilité de la grève dont on nous menace.

*
* *

Nous aurons à parler plus longuement de la récente circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts : des tableaux en couleur seront envoyés dans les écoles, représentant des paysages de France et les principaux monuments de notre art national. Disons ici quelques mots seulement.

Que par ce moyen on rende plus gai l'aspect des salles de classe ou d'étude, nous n'y voyons nul inconvénient, et nous espérons que le but sera atteint grâce à une généreuse prodigalité de chromo-lithographies.

Nous sommes charmés d'apprendre qu'on mettra sous les yeux des enfants des spécimens de l'art architectural en France, depuis l'époque gallo-romaine jusqu'à nos jours. On leur fera, en quelques chromos franchement coloriés, un historique, bref, mais complet, de cette histoire. Peut-être devra-t-on regretter l'absence de quelques monuments mégalithiques, et de quelques spécimens appartenant à l'âge reculé de la pierre. Il est des érudits pour qui cette absence sera une faute des plus regrettables. Mais il est quelques édifices gallo-romains, d'une tournure assez archaïque et suffisamment naïve pour les remplacer avec avantage.

Il y aura aussi des paysages qui ne nuiront certes pas à l'aspect agréable qu'on veut obtenir. Comme on placera des étiquettes explicatives au-dessous, les enfants auront, comme dit M. le Ministre, la vision complète de la France, de son admirable situation géographique, de la fertilité de sa terre, de la variété et de la beauté de ses aspects, et de la douceur de son ciel. Tout y sera : la douceur, la beauté, la variété, la situation géographique des 86 départements.

Peut-être ce vaste programme ne sera-t-il pas complètement réalisé, quelque frappantes que soient les lithographies et quelqu'explicatives que soient les étiquettes. Mais il en restera certainement assez pour qu'une partie des bonnes intentions du Ministre se trouve réalisée, et cela est très suffisant.

Nous voudrions seulement que les commentateurs de la circulaire consentissent à ne rien exagérer, à ne pas nous annoncer que les enfants auront désormais « le regard et par suite le cœur mis en joie par un spectacle de beauté ; qu'il suffit d'égayer leur goût, de leur révéler le sentiment du beau pour que l'intérêt de la vie leur en paraisse accru, que leur intelligence s'élève et que leur moralité s'affine ».

Tout cela en quelques douzaines de chromo-lithographies ! Les générations futures auront le cœur à la joie, la vie sera pour elles pleine d'intérêt, le nombre des intelligences hors ligne sera de plus en plus considérable, les bonnes mœurs régneront partout, parce que ces générations auront, à l'école, contemplé quelques douzaines, ou même quelques grosses d'images coloriées, que le Ministère aura généreusement expédiées aux quatre coins du territoire. C'est vraiment compter beaucoup sur l'influence de la lithographie.

Que ces vues, ces paysages soient dessinés avec quelque goût, reproduits avec quelque soin, qu'ils représentent des sujets suffisamment intéressants, c'est tout ce que nous leur demanderions, quant à présent. Comme tels, ils rendraient déjà de bons services et nous laisserions à l'avenir le soin de mesurer exactement l'importance des effets produits sur l'intelligence et la moralité humaine.

*
* *

Nous avons récemment signalé la lettre adressée au Ministre du Commerce par le président de la Société contre la licence des rues. M. Bérenger rappelle que les bonnes mœurs doivent être sauvegardées dans les établissements de plaisir à l'Exposition de 1900.

Il n'entrait nullement dans les intentions de M. Picard, directeur général, de causer le moindre scandale. Il a pleinement rassuré à cet égard M. le Ministre du Commerce, lequel, à son tour, a rassuré M. le Président de la Société qui, finalement, rassurera la Société. Telles on voit, d'étage en étage, les eaux d'un réservoir s'épancher d'abord en jets d'eau, redevenir bassin, pour finir en cascade.

« Les services de surveillance et d'inspection assureront partout le bon ordre, la bonne tenue, et les susceptibilités d'aucun visiteur ne seront blessées en quelque endroit que ce soit. »

La bonne tenue sera de rigueur, matin et soir, chez les exposants, chez les visiteurs, chez les gardiens de la paix ; et quels que soient les endroits vulnérables d'une susceptibilité quelconque, tous ces endroits seront respectés.

Les mœurs les plus patriarcales vont refleurir, au moins dans l'enceinte de l'Exposition.

P. Planat.

CONCOURS DE NEUILLY-EN-THELLE (Oise)

Projet de MM. Defresne et Rousselet

(1er *prix, exécution.*)

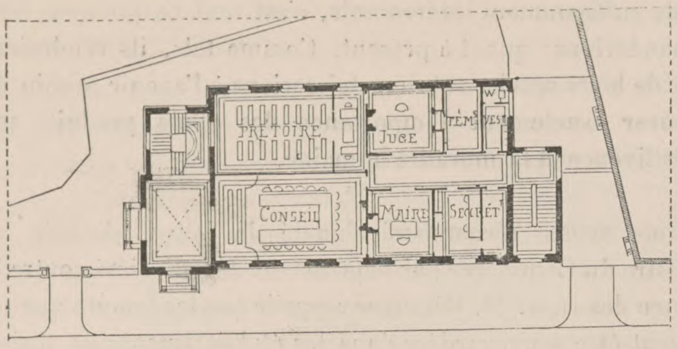
Le 1er mars 1899, fut ouvert, entre les architectes de l'Oise et de Seine-et-Oise, un concours restreint pour la construction d'une *Mairie* et d'une *Justice de Paix*, à édifier sur un terrain sis avenue de la gare, en ladite commune de Neuilly-en-Thelle (Oise). On demandait : 1° Un sous-sol, dont une partie servirait de cave et dont une autre partie servirait de remise pour le matériel du Marché ; 2° un rez-de-chaussée comprenant une *grande salle* (20m,00 × 10m,00 × 5m,50 hauteur sous plafond), avec galerie intérieure ; 3° un 1er étage, comprenant *salle de Mairie*, cabinets du maire, du secrétaire ; salle de *Justice de Paix*, cabinet du juge et archives, pièce des *Témoins*, w. cl., etc. ; 4° enfin un 2e étage mansardé, sans distribution.

Entre l'édifice projeté et une propriété voisine serait réservé l'emplacement d'une annexe à construire pour abriter 3 pompes à incendie et contenir la loge du concierge.

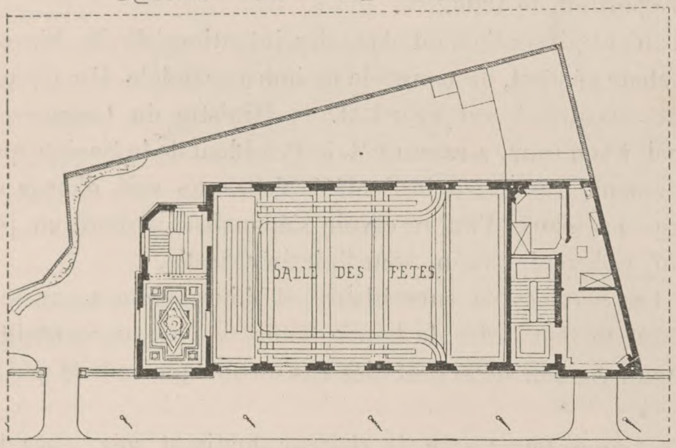
La dépense *maxima* : 55,000 francs, non compris honoraires.

La base des devis à adresser, sauf pour les prix de quelques ouvrages ou fournitures cotés par l'usage de la localité, était la série des prix de la ville de Beauvais (édit. 1897) avec rabais moyen de 6 0/0.

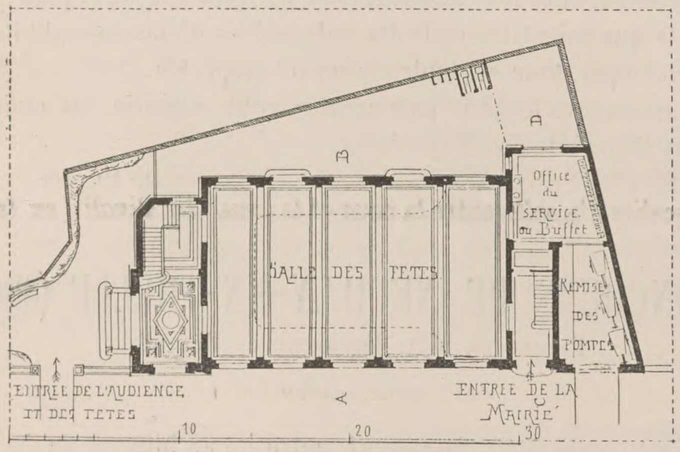
« Le fait de dépassement du chiffre de 55,000 francs ne



AVENUE DE LA GARE



AVENUE DE LA GARE



sera pas, disait le programme, une cause d'exclusion du concours, mais le fait de se rapprocher de ce chiffre entrera pour beaucoup dans la décision du jury (Bien !) ».

Le concours était clos le 15 mai 1899. Les projets envoyés furent exposés publiquement du 17 au 25 mai. Le Jury comprenait : le Maire, le Conseiller général du canton, 3 membres du Conseil municipal élus à cet effet et *4 architectes*, dont deux *élus* par les concurrents et deux désignés par le Maire. Voici les noms des quatre architectes ayant siégé à ce jury : MM. Ed. *Duchâtel t*, vice-président de la Société centrale des Architectes ; Maurice *Poupinel*, secrétaire principal de ladite Société ; Paul *Wallon*, architecte du Gouvernement, et Frantz *Blondel*, président de l'Association provinciale des Architectes français.

Au 3ᵉ tour de scrutin, la *première prime* (exécution des travaux, à 5 0/0 d'honoraires, ou prime de 500 francs), fut attribuée au projet nº 8 (devise : « La Mairie est la maison commune »), dont les auteurs sont MM. *Defresne*, architecte à Argenteuil, et *Rousselet*, architecte à Ermont. Nous donnons ci-contre des croquis des plans et des élévations de ce projet.

Les services administratifs et intérieurs sont, ici, desservis par une entrée spéciale et particulière, afin d'éviter l'encombrement des services lors d'une réunion en l'une des grandes salles ou d'une audience au tribunal.

Le public a son entrée distincte ainsi que les plaideurs, qui ont leur salle des Pas-Perdus. Le grand escalier servira donc aux cérémonies, mariages, réceptions ou audiences. Les dégagements de la grande salle de réunion sont assurés par 6 portes à 2 vantaux.

L'entrée journalière des services de la Mairie donne accès à la loge du concierge, au secrétariat, au cabinet du Maire, à celui du Juge de paix (Conciliation), aux conseillers municipaux.

Un magasin situé à la suite du dépôt de pompes servira d'office, de buffet et de dégagement pour la grande salle de réunion, ou encore de foyer pour les artistes, aux jours de spectacle ou de concert.

Suivent des données intéressantes extraites des devis sur la surface bâtie et les prix de revient de l'édifice projeté, par MM. Defresne et Rousselet.

SURFACE BATIE

Partie principale : construction à deux étages, le 3ᵉ en grenier, 277ᵐ,40 à 200 francs	55,520 fr. »
Partie à droite : remise des pompes. Surface, 76ᵐ,70 à 140 francs	10,735 »
Ensemble	66,255 »
Déduire : rabais consenti par les entrepreneurs 8 0/0.	3,917 »
Reste	62,338 fr. »

RÉSUMÉ DE LA DÉPENSE

Maçonnerie et terrasse	25,744 fr. 19
Charpente	6,317 80
Couverture	7,199 02
Menuiserie	11,636 25
Serrurerie	12,412 »
Fumisterie	450 »
Peinture	4,000 »
	67,759 fr. 26

Cette dépense peut être réduite par la suppression d'une partie des sous-sols.

Rabais éventuel pouvant être consenti par les entrepreneurs, 8 0/0	5,420 74
Reste net	62,338 fr. 52

E. Rivoalen.

AU MUSÉE DU LOUVRE

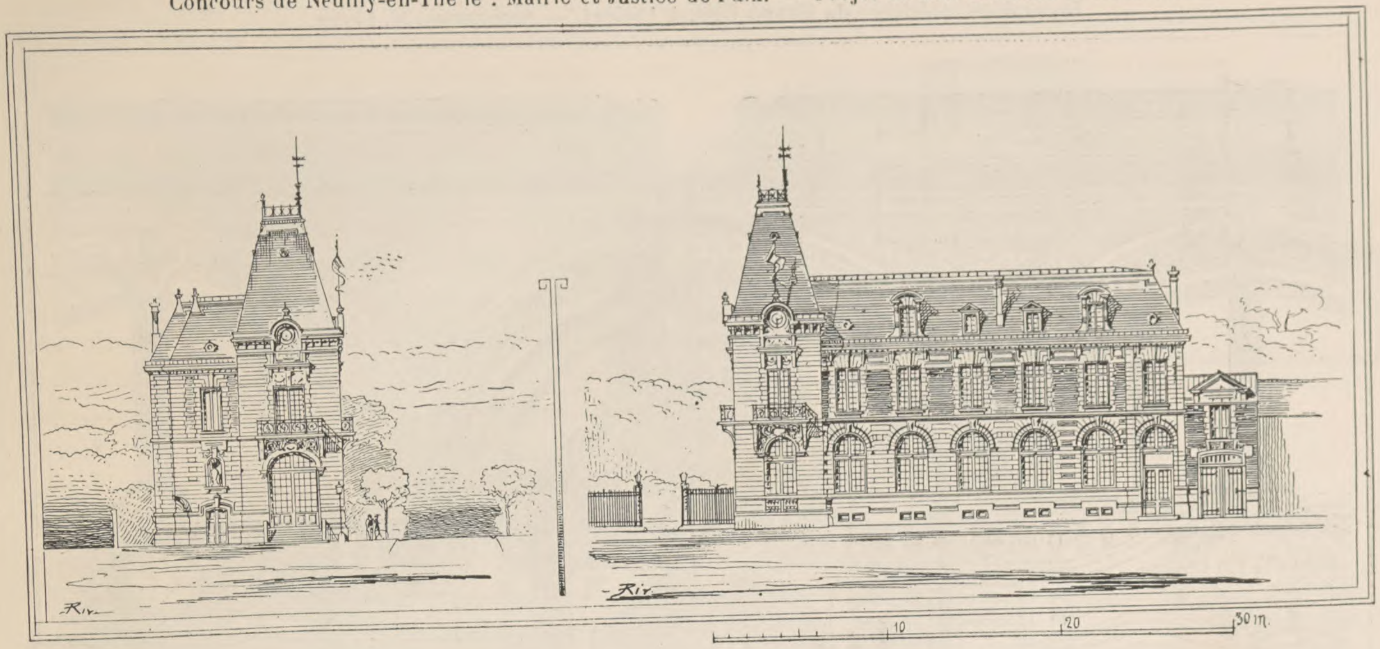
FRAGMENTS D'ARCHITECTURE

(*Voyez 14ᵉ année*, 1898-1899, *page* 620.)

Derrière la grande salle des antiquités asiatiques et la salle d'Eshmounazar qui lui fait suite est une longue et étroite galerie située sous la partie de la Colonnade du Louvre faisant face à la mairie du 1ᵉʳ arrondissement.

Ouverte depuis quelques années seulement et fort peu connue du public qui la découvre rarement, dans sa hâte de gravir l'escalier conduisant aux salles de la Susiane, cette galerie a reçu quelques morceaux originaux et de nombreux moulages en plâtre, des fragments d'architecture et des sculptures, bas-reliefs et figures, trouvés à Delphes pendant ces dernières

Concours de Neuilly-en-Thelle : Mairie et Justice de Paix. — Projet de MM. Defresne et Rousselet.



années (1892-1898), par la mission de l'école française d'Athènes qu'y dirige M. Homolle, de l'Institut.

Des inscriptions désignent les sujets représentés et leur donnent des attributions fort plausibles ; mais on voit que là, plus que partout ailleurs, le classement est provisoire et que chaque œuvre isolée, tout en présentant le plus souvent un intérêt considérable, ne tient pas encore sa place définitive dans un ensemble didactique.

Au reste, la défense de dessiner ou de photographier aucune pièce de ce musée delphien indique bien l'intention de réserver pour une publication spéciale la connaissance et l'interprétation des trésors archéologiques qu'il renferme, publication qui ne saurait manquer de faire honneur à M. Homolle, à ses compagnons de travail et à la science française.

* * *

Le sculpteur a plus à glaner que l'architecte, parmi ces résultats des fouilles poursuivies avec persévérance par notre école française et cependant, parmi les fragments exposés, se trouvent d'intéressants spécimens des ordres grecs antiques.

A côté de motifs d'ornementation de l'architecture grecque archaïque, chéneau décoré de têtes de lion entre des palmettes, oves, rais de cœur et perles, palmettes et fleurs se détachant sur des soffites ou sur des dessous de larmiers, *une échine de chapiteau dorique*, de travail archaïque, offre la représentation mutilée, mais indéniable, d'un combat d'animaux ; *un chapiteau ionique*, assez primitif et sans astragale, y supporte le sphinx de Naxos (un ex-voto du ve siècle avant notre ère) ; *un fragment de fût de colonne*, tout recouvert de feuilles d'acanthes, est surmonté *d'un chapiteau de style corinthien* le plus primitif, sans corbeille et seulement formé de six feuilles d'acanthes se détachant sur toute la hauteur, d'environ $1^{m},00$, et ce chapiteau n'était peut-être qu'un fleuron au-dessus duquel on a placé *les danseuses de Cariates*, groupe de femmes de la fin du ve siècle.

Et pour que rien ne manque des spécimens des ordres grecs primitifs, *des figures mutilées*, torses et têtes de Cariatides, se voient çà et là, et, parmi ces cariatides, il en est une, de style archaïque, dont la corbeille est décorée d'une théorie de personnages.

N'avions-nous pas raison de signaler de tels fragments, marquant une réelle étape dans le développement des ordres grecs, à ceux de nos lecteurs qui, peut-être assez nombreux, ignorent encore l'existence de cette galerie un peu écartée et provisoire comme aménagement ?

* * *

Le vestibule de l'escalier et la salle sous cet escalier, *Salle des Antiquités judaïques*, malgré quelques motifs d'architecture arrachés aux tombeaux des rois de Juda, nous retiendront peu et nous gagnerons, de l'autre coté de la montée de l'escalier, la salle entre la cour et la rue de Rivoli, en face l'Oratoire, *Salle dite phénicienne* et dans laquelle, parmi de nombreuses stèles et des pierres chargées d'inscriptions, se voit *un superbe linteau de porte* du temple phénicien trouvé à Eddé, près Gebeil (l'antique Byblos) et décoré d'un urœus et d'un globe ailé, à côté d'*une partie de frise et d'architrave* provenant de la mission Renan, partie décorée, sur la frise, du globe ailé, et offrant, entre les tablettes de l'architrave, des moulures ornées d'olives et de pirouettes, d'oves et de fers de flèches.

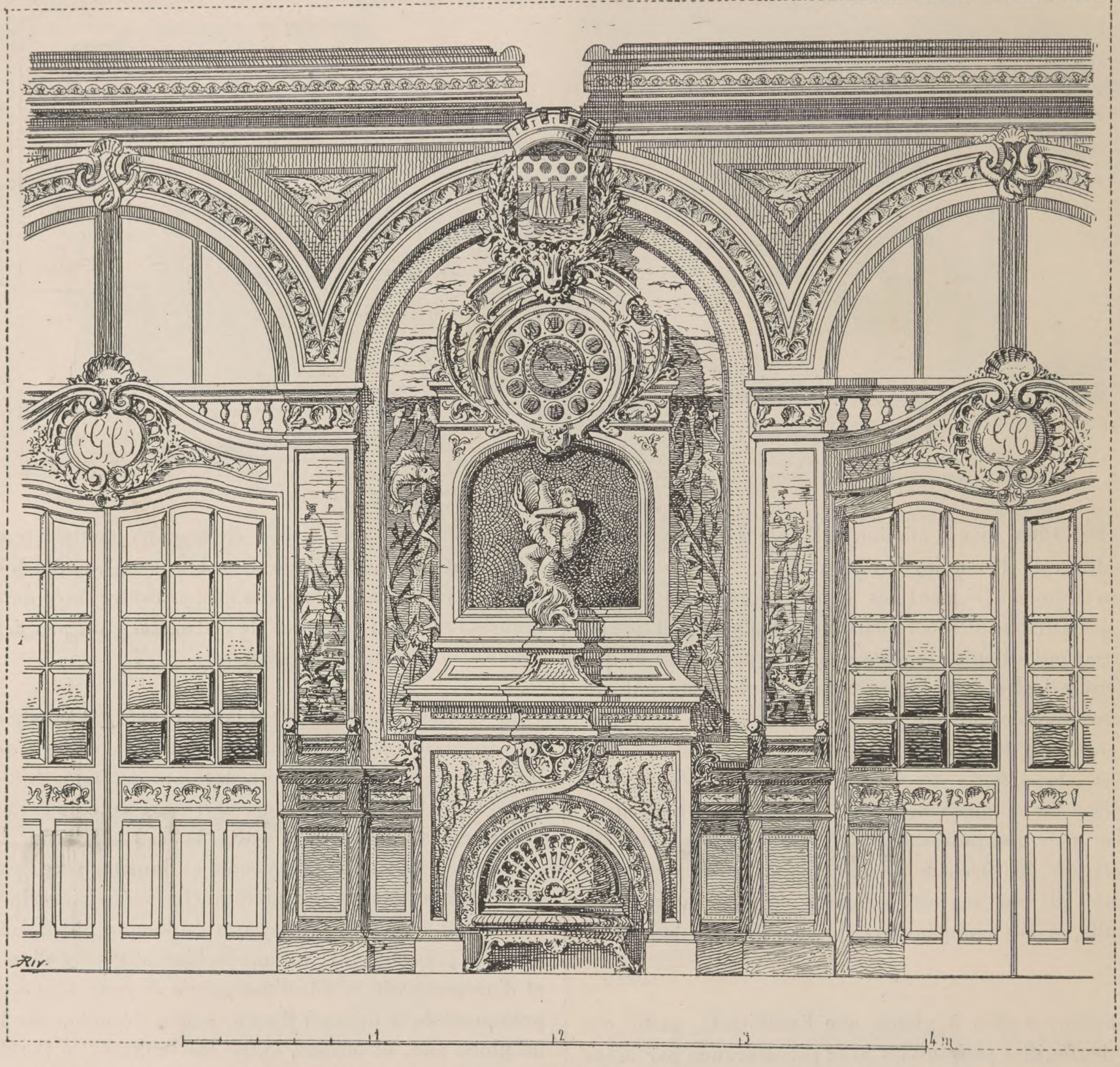
Mais un des grands intérêts de cette salle réside dans *les chapiteaux cypriotes* rapportés par la mission de Voguë-Duthoit. Ces chapiteaux montrent des volutes ioniques d'un dessin rudimentaire et semblant avoir été destinées à être peintes ; mais leur dessin se trouve retracé sur les anses mêmes du fameux vase d'Amathonte qui occupe le milieu de la salle.

* * *

Tout a été dit sur les splendeurs architecturales de la *Salle des monuments de Milet*, celle contenant les antiquités offertes au Louvre, il y a près d'un quart de siècle, par MM. Edmond et Gustave de Rothschild, à la suite de fouilles archéologiques entreprises à leurs frais, sur les emplacements des villes ioniennes de Milet et d'Héraclée, du Lathmos, par O. Rayet, élève de l'école de France à Athènes, et par M. Albert Thomas, architecte, pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

Les deux bases colossales, si richement décorées, qui proviennent des colonnes de la façade du grand temple d'Apollon Didyméen, à Milet, reconstruit à l'époque d'Alexandre le Grand ; les nombreux fragments de *chapiteaux de pilastres* de ce même

Décoration intérieure du Grand Café, à Lorient. — Architecte : M. Leray.



temple, ornés de griffons affrontés séparés par des fleurons ; surtout *le chapiteau d'ante de l'édicule* de grandes proportions, abritant la statue d'Apollon, chapiteau qui offre comme sujet une victoire ailée dont le corps se termine en feuillages gracieusement enroulés ; tous ces motifs d'architecture présentent une exubérance en même temps qu'une habileté de composition et d'arrangement qui semblent ne pas avoir été suffisamment étudiées par les artistes contemporains et ne pas avoir assez inspiré certaines de leurs compositions.

Peut-être notre Ecole d'architecture a-t-elle jusqu'à présent encore trop vécu sur l'ornementation plus châtiée de l'architecture gréco-romaine du temps de la République ou sur cette ornementation souvent désordonnée de la Rome des Empereurs et n'a-t-elle pas tourné ses regards vers cet art ionien de l'Asie Mineure qui, plus que celui de la Grèce propre, offre une grande richesse décorative due à l'emploi de nombreux motifs sculptés s'alliant parfaitement à l'architecture.

Singulier contraste à tant de richesses, dans cette même salle des monuments de Milet est élevé, sur un fût, *un chapiteau dorique* du temple d'Assos en Mysie.

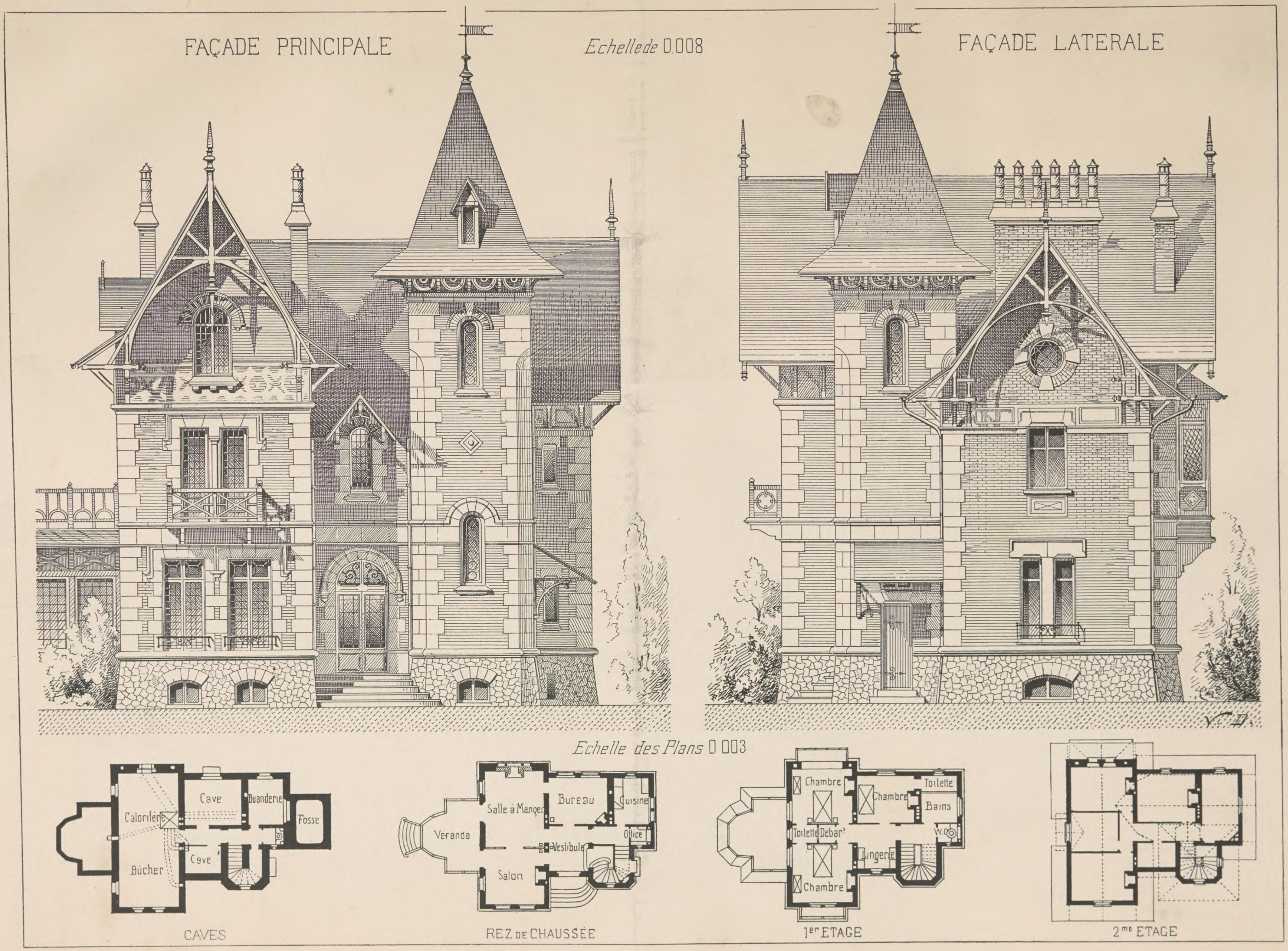
Enfin, pour en terminer avec ces salles Asiatiques, dans la dernière salle de ce côté, la *Salle de Magnésie du Méandre*, sur les murs de laquelle sont exposées *les métopes* de la frise du temple d'Apollon Leucophrine (le combat des Amazones) provenant de la mission Ch. Texier, *deux petits chapiteaux ioniques accotés* ont leurs coussinets se touchant suivant des feuilles d'acanthe recourbées pour s'affronter et montrent une fois de plus l'étonnante flexibilité de l'art ionien de l'Asie-Mineure.

(*A suivre.*) Charles Lucas.

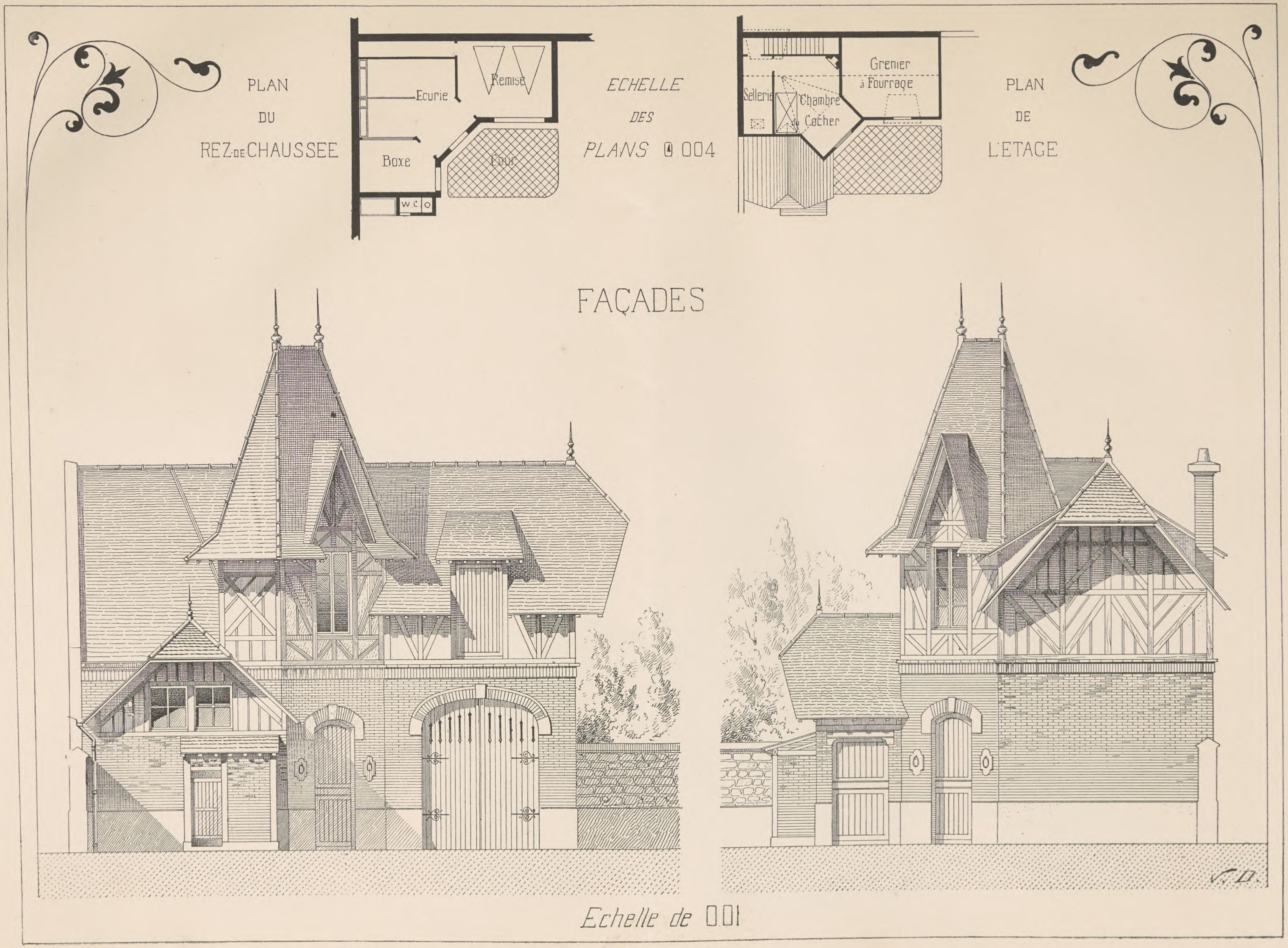
DÉCORATION INTÉRIEURE

LE GRAND CAFÉ A LORIENT

La décentralisation de l' « art nouveau » en France commencerait-elle par les extrémités, par l'allumage de foyers-limites? Le voisinage de l'Océan, par exemple, serait-il naturellement propice à l'éclosion spontanée de manifestations toutes maritimes, toutes locales, de cette renaissance fin-de-siècle? On serait tenté de le croire, en examinant les dessins en couleur que nous recevons d'un confrère, d'un artiste Lorientais, M. Leray, dessins ayant servi de maquette pour la décoration, au moins fort originale et toute fraîche, d'un établissement dit le « Grand Café » à Lorient.



VILLA A NOYON. — Architecte : M. Murcier.



COMMUNS DE LA VILLA, A NOYON. — Architecte : M. Murcier.

De ces dessins si chaudement colorés, nous ne pouvons, malheureusement, extraire que les croquis en noir ci-joints. Nous avons voulu donner, tant bien que mal, une idée de ce décor aquatique, tiré de la faune et de la flore que recèle « l'onde amère », baignant le littoral de la Cornouaille, de la Bretagne pittoresque par excellence.

Sur une architecture intérieure, commandée par le gros œuvre d'un immeuble, probablement ancien, et les arcades massives de granit d'une façade au rez-de-chaussée peu ouvert, peu boutiquier, l'artiste a voulu étendre une enluminure à la fois chaude et amusante, corrigeant, pour les habitués du lieu, ce que les « grains » journaliers et périodiques comme les marées comportent de grisâtre mélancolie sous ce ciel si ordinairement et si doucement mouillé.

A Lorient, comme à Brest ou à Morlaix, la jeunesse dorée est avant tout portée aux parties de pêche, au matelotage d'amateur.

Rien ne peut, pour nous autres terriens, reproduire les impressions de délicieuse friandise, de sensualité immédiate, sur place — c'est-à-dire en barque — ou sur la rive voisine, du poisson, du coquillage ou du crustacé capturé ou recueilli par le consommateur ayant « opéré lui-même ». Ce sont festins d'amateur raffiné, dégustation variée de tous les parfums, de toutes les saveurs maritimes dont se trouve imprégnée la chair de la gentille dorade, du sémillant rouget, de la langouste armée de pied en cap, surtout lorsqu'au sortir de l'eau, — suivant les bons principes — les pauvres ont été plongés dans l'eau bouillante comme, au temps des lointaines persécutions, le furent les frères Macchabée.

Comme le vrai lapin de garenne sentant bon, son thym et son serpolet, — saveur d'origine — le poisson tout fraîchement ravi aux délices des prairies sous-marines, paraît tout parfumé de la flore aquatique : du moins l'affirment ainsi les vrais amateurs.

C'est pour ceux-là, sans doute, que M. Leray a transformé les faces des piliers, les fonds de trumeaux, les panneaux de mur et le plafond du « Grand Café » de Lorient, en autant d'échappées, fictives mais fort coquettement peintes, sur le mystérieux aquarium qu'est un petit coin de l'Océan immense.

La cheminée, au trumeau orné d'un fond de mosaïque d'or, sur lequel se détache un jeune triton porteur d'une conque marine, est appliquée à un décor représentant comme une coupe verticale faite sur la mer peuplée de gros et de petits poissons, de coquillages, frétillant ou dérivant paresseusement au travers des varechs et des goëmons olivâtres ou blanchâtres. En haut, à l'air libre, sous un ciel à grains fréquents, les goëlands et les mouettes guettent leur gibier — concurrence et enseignement à nos pêcheurs occasionnels.

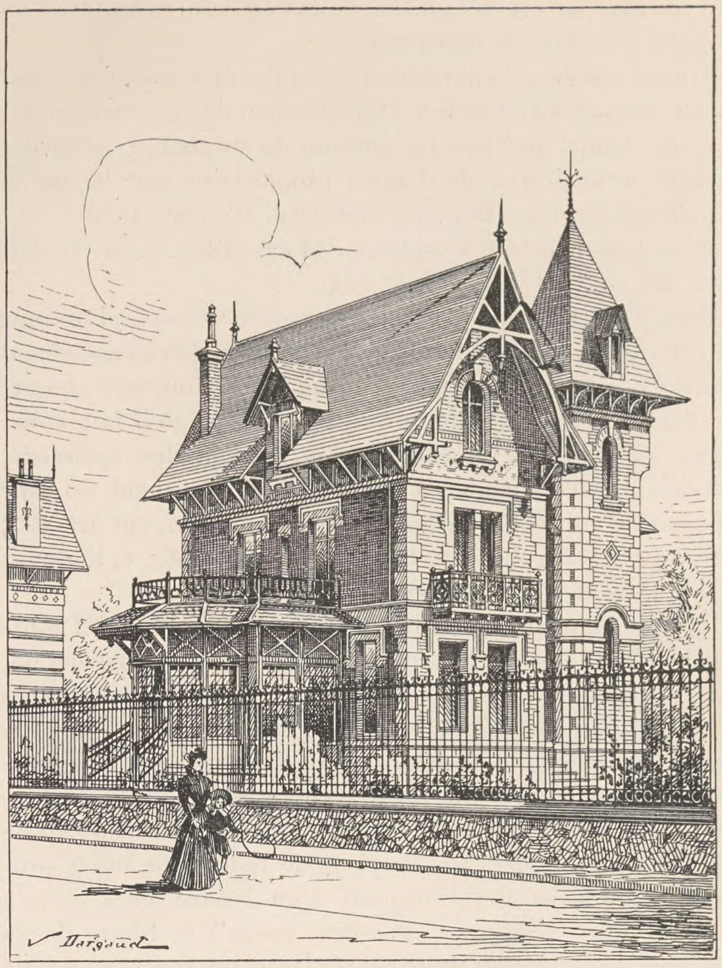
(*A suivre.*) E. R.

VILLA A NOYON

PLANCHES 1 ET 2

Cette élégante villa a été construite par M. Murcier, architecte, dans ce sentiment fantaisiste et pittoresque des cottages anglais si à la mode aujourd'hui en France pour les constructions suburbaines.

Bonne distribution des plans rendant la vie facile ; sobre ornementation des façades, motivée par la diversité des matériaux : pierre, brique et bois apparents ; calorifère permettant l'habitation en toute saison ; enfin, communs de peu d'importance mais ingénieusement conçus ; tout concourt à faire de cette villa un type à imiter dans la construction de demeures destinées à la vie de familles aisées hors des grands centres de population.



CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Mur séparatif. — Surélévation sur un parement. — Achat de mitoyenneté.

B. a surélevé le mur ci-contre avec le parement entièrement côté de A. qui est seul propriétaire de la partie basse du mur de $0^m,50$ d'épaisseur et du terrain. A. ayant réclamé la mitoyenneté du sol et du terrain, B. accepte mais veut, à son tour, faire payer la mitoyenneté du mur surélevé en $0^m,25$ et $0^m,11$, sous le prétexte qu'en s'appuyant sur ces portions de mur, A. a accepté l'état de choses.

1° A. ayant l'intention de construire doit-il accepter ou peut-il exiger la démolition du mur surélevé ainsi établi et la reconstruction suivant les usages de Paris ?

2° A qui incombent les frais de cette modification, même si A. ne la demande que dans le but de ne pas aliéner l'avenir ?

Les parties en $0^m,25$ et $0^m,11$ closent des habitations du côté de B. et de simples hangars du côté de A.

Réponse. — Aucune disposition de loi, n'oblige le copropriétaire d'un mur mitoyen, qui veut exhausser ce mur, à l'élever dans des conditions telles que la surélévation puisse

être utilisée par son voisin dans le cas où celui-ci voudrait en acquérir plus tard la mitoyenneté.

Il lui est seulement interdit d'ailleurs alors qu'il supporte seul les dépenses de construction et d'entretien de l'exhaussement, en même temps qu'il paie l'indemnité de surcharge, de porter atteinte aux droits de l'autre propriétaire sur la partie mitoyenne du mur (Trib. de Toulouse, 10 mars 1892).

(Voir dans le même sens, Cass., 11 avr. 1864. S. 64. 1. 165; Cass., 28 août 1874. S. 74. 1. 461).

Mais, s'il est permis à celui des copropriétaires d'un mur mitoyen qui le fait exhausser de donner à l'exhaussement moins d'épaisseur qu'au mur mitoyen, il doit toujours conserver l'axe de ce mur, comme axe de la partie qu'il fait construire; et il lui est interdit, en cas de moindre epaisseur, d'établir l'exhaussement à l'aplomb du parement du mur mitoyen de son côté (Desgodets, *Lois du bâtim.*, sur art. 195, 196 et 197. Man. Loi du bâtim., sur art. 658; v. toutefois Cass., 18 août 1874 précité).

L'exhaussement d'un mur par un mur moins épais et construit à plomb d'un parement est une mauvaise construction, une construction par conséquent susceptible de porter atteinte aux droits du copropriétaire du mur mitoyen; il y a en plus jouissance abusive de la part du propriétaire qui exhausse à plomb du parement du voisin, en ce sens que le mur se trouve reporté presque complètement sur le voisin, sinon entièrement comme dans l'espèce, de telle sorte que le propriétaire de la surélévation jouit d'un espace libre jusqu'à l'axe du mur mitoyen, c'est-à-dire jusqu'à la limite de sa propriété la clôture se trouvant entièrement sur la propriété voisine.

Nous pensons donc en raison de ce qui précède:

1° Que A. peut exiger la démolition de l'exhaussement et demander la reconstruction du mur en exhaussement dans l'axe du mur mitoyen et dans les conditions d'usage, puisqu'il contribuera à la dépense dudit exhaussement;

2° Si A. ne demande la modification que dans le but de ne pas aliéner l'avenir, B. pourra rétablir l'exhaussement à ses frais avec telle épaisseur qu'il lui plaira donner mais à la condition d'exhausser dans l'axe du mur mitoyen.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

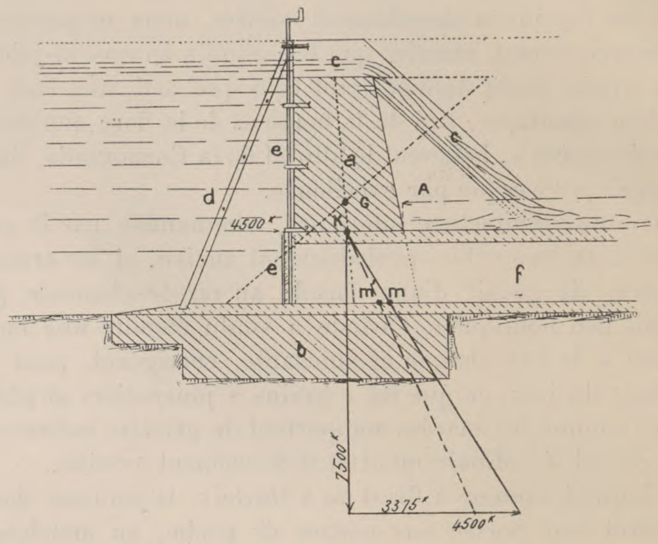
Barrage et conduite d'eau

Ci-inclus la coupe longitudinale de la conduite d'amenée.

Je désirerais savoir si la maçonnerie du barrage, dont les extrémités sont maçonnées dans les terres du flanc bord, est assez forte pour maintenir les eaux venant du ruisseau et formant ainsi un bassin de 150m,00 de long, 5m,00 en moyenne de large et 3m,00 de haut.

La conduite d'amenée aura environ 220m,00 de long du point A au point B avec une pente de 1m,50. Pour renforcer les tuyaux qui n'auront que 0m,20 de terres au-dessus, nous avons calculé de les armer avec des anneaux en fil d'acier doux de 4 m/m espacés de 0m,15; à la calotte supérieure nous y mettrons des rondins longitudinaux de 6 à 7 m/m donnant ainsi un treillage de 0m,15 en carré, remplaçant la force des terres supérieures manquantes.

Nous établirons aussi à l'arrivée un tuyau en fonte C de



0m,15 de diamètre formant cheminée pour les coups de bélier et l'échappement de l'air comprimé.

Réponse. — Voyons d'abord ce qui concerne le barrage.

Sous une hauteur d'eau de 3m,00, la pression d'eau est de $\frac{3^m,00 \times 3^m,00}{2} \times 1.000^k$, ou 4.500^k, agissant au $\frac{1}{3}$ de cette hauteur. Le poids de la maçonnerie, au mètre courant, est de $\frac{1^m,50 + 1^m,00}{2} \times 3^m,00 \times 2.000^k$, soit 7.500^k, en comptant à raison de 2.000^k seulement au mètre cube. Il n'y a qu'à composer ces deux forces à partir de leur point de rencontre. La résultante passe en m à l'intérieur de la base.

La stabilité n'est donc pas compromise; mais l'étanchéité à la base n'est pas assurée, car le point m est au delà du tiers du joint; des infiltrations peuvent se produire et amener des sous-pressions qui viendraient ensuite compromettre la stabilité même.

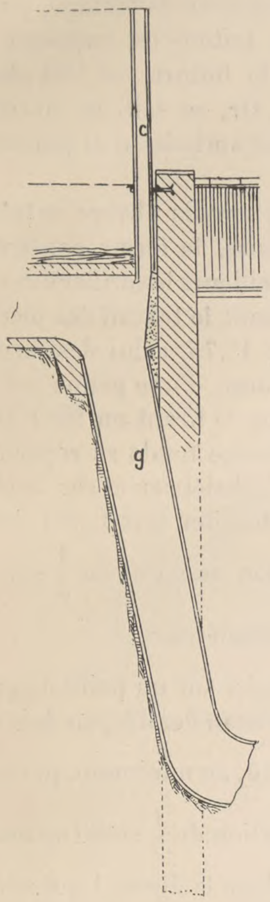
Telle est du moins la manière de calculer habituelle; ainsi que nous l'avons maintes fois fait observer, il peut y avoir lieu de la modifier lorsque le mur n'a qu'une faible longueur et se trouve maintenu à ses extrémités, au moyen des murs transversaux par exemple.

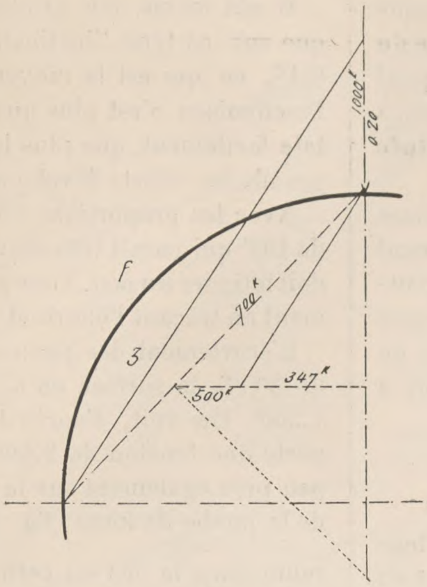
Ce n'est pas le cas, semble-t-il; mais les extrémités des murs seraient, dit-on, solidement encastrées dans les terres. Le mur lui-même paraît n'avoir que 5m,00 de longueur. Si ces deux conditions sont effectivement remplies, si l'on peut absolument compter sur les encastrements des deux bouts, alors on pourra raisonner de la manière suivante.

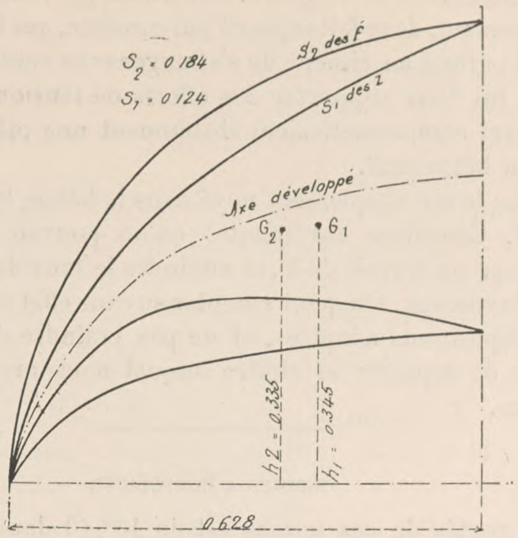
Sur les 5m,00 de longueur la pression d'eau est de 5×4.500^k, ou 22.500^k. Supposons le mur composé d'assises de 0m,20, avec 0m,10 de recouvrement; dans la hauteur de 3m,00 il y a 15 assises. Comme la largeur moyenne est de 1m,25, la surface d'assises est de $15 \times 1^m,25 \times 0^m,10$, ou 1.875. C'est sur cette surface que s'exerce la pression qui s'oppose à la séparation du mur. Le poids moyen est de $1^m,50 \times 2,000^k$ ou $3,000^k$. La pression est donc de 1.875×3.000^k ou 5.625^k.

A cette pression correspond une résistance de frottement qui en sera la moitié par exemple; pour les deux extrémités on pourrait compter sur 5.625^k de résistance. La pression d'eau se trouverait réduite d'autant, et ne serait plus égale qu'à $22.500^k - 5.625^k$, ou 16.875^k; ce qui représente seulement 3.375^k par mètre courant, au lieu de 4.500^k.

Ceci ramène le point de passage de m en m', et améliore un peu les conditions de travail. Le bénéfice n'est cependant pas suffisant pour que les conditions d'étanchéité soient com-







plètement remplies ; il faudrait pour cela que le point m' vînt se placer entre le $\frac{1}{3}$ et la moitié de la largeur de base.

Avec des enduits excellents on obtiendrait peut-être le résultat nécessaire ; mais aussi la moindre fissure pourrait occasionner des infiltrations, des sous-pressions et quelques désordres ultérieurs. Même en comptant sur un encastrement aux deux bouts, sur une bonne liaison des matériaux, il serait plus prudent d'élargir un peu la base du barrage.

Pour ce qui concerne la conduite, au point bas la pression sera celle de $3^m,00 + 1^m,50$ d'eau, égale par conséquent à 4.500^k par mètre carré. Par mètre courant et sur un diamètre de $0^m,80$, elle sera de 3.600^k; soit de 1.800^k sur chaque paroi.

Celle-ci a une surface de $0^m,15$; le travail de tension sur le ciment serait donc de $\frac{1.800}{1.500}$, soit $1^k,2$ par centimètre carré ; ce qui est très acceptable pour un bon béton. La conduite peut donc, avec l'épaisseur de $0^m,15$, se passer à la rigueur d'armature. Du reste, il n'est pas ici question de véritable armature.

Les indications qui nous sont fournies ne sont pas très explicites. Il semble toutefois en résulter que, la conduite restant presque à fleur de sol, on doit avoir à craindre des surcharges accidentelles, peut-être le passage d'un véhicule lourdement chargé. Comme il n'y a aucun remblai interposé, cette charge agira presque directement à la surface de la conduite.

Les barreaux placés longitudinalement sont sans doute destinés à répartir, sur une certaine longueur, cette charge accidentelle qui sans cela pourrait n'agir qu'en un point et, presque inévitablement, percer la conduite.

Les anneaux paraissent destinés à renforcer la voûte légère ainsi constituée. Admettant donc cette interprétation, voyons comment se comportera la conduite sous l'action d'un poids isolé, au sommet de la conduite ; poids que nous supposerons de 1.000^k, faute d'indications. Il n'y aura, d'ailleurs, qu'à modifier proportionnellement les résultats.

Sous le poids le cercle se déforme en s'élargissant horizontalement; on peut admettre que le demi-cercle supérieur est ainsi encastré aux naissances. Traçons donc l'épure ordinaire des arcs (V. *Prat. de la Méc. appl.*, page 667) ; partons d'une poussée de 500^k environ qui donne une résultante de 700^k passant à la naissance. On développe l'axe, on y rapporte les ordonnées de l'axe primitif, ainsi que celles du polygone qui est ici une simple droite ; le tout à cheval sur l'axe développé. On mesure les surfaces S_1 S_2, dont on prend les centres de gravité ; ceux-ci ont des ordonnés h_1 h_2 qu'on mesure.

La section étant constante la valeur que nous appelons U est ici $\frac{0.628}{I}$; or I est $\frac{1.00 \times 0.15^3}{12}$, soit près de 0.0003 ; ce qui donne pour U : 2.100.

Avec encastrement à la naissance la véritable poussée serait

$$Q' = 500^k \times \frac{0.124}{0.134} \times \frac{0.134 - 0.345 \times 2.100}{0.184 - 0.335 \times 2.100} = 347^k.$$

L'ordonnée à l'origine serait de

$$\left(0.235 - 0.245\right) \times \frac{0.184}{0.184 - 0.345 \times 2.100}$$

expression dont la valeur est insignifiante. Ceci prouve que les naissances restent naturellement invariables.

Il est facile de déterminer le plus grand moment de flexion qui est au sommet, et égal à $347^k \times 0^m,20$, ou 70 environ.

La valeur de $\frac{I}{n}$ est égale à $\frac{1.00 \times 0.15^2}{6}$, ou 0.0037 ; le travail de flexion s'élève à $\frac{70}{37}$, soit $1^k,9$ par centimètre carré. Celui de compression est de $\frac{347}{0.15}$, ou $0^k,2$ seulement par centimètre.

A l'intrados la compression est de 2^k1 ; à l'extrados la tension est de 1^k7. C'est surtout de ce dernier chiffre qu'on doit se préoccuper. Il serait admissible assurément ; mais il vient s'ajouter à la tension produite par la pression intérieure et que nous avons évaluée à 1^k2. Le total est ainsi de 2^k9 ; ce chiffre pourrait être considéré comme un peu trop élevé pour du béton seul.

Les anneaux projetés y remédieront facilement. Ces anneaux, qui seront naturellement placés à mi-épaisseur, n'augmenteront pas sensiblement les valeurs de I ni de $\frac{I}{n}$, bien que le métal représente une masse de ciment dix fois environ plus grande. Le travail n'en serait pas sensiblement modifié.

Tel ne serait pas, à notre avis, l'avantage qu'on puisse attendre de l'intervention du métal dans le cas actuel, et

pour un travail de ce genre. Son utilité proviendrait, presque uniquement, de ce fait aujourd'hui constaté, que la présence du métal permet au ciment de s'allonger sans rupture. On peut alors lui faire supporter des efforts de tension supérieurs à ceux qui compromettraient absolument une pièce constituée par du béton seul.

Avec le fer simplement noyé dans le béton, les expériences de M. Considère ont montré qu'on pouvait certainement dépasser un travail de 3^k, et atteindre le taux de 8 à 10^k, peut-être davantage. On peut compter sur un effet analogue avec les dispositions adoptées, et ne pas craindre d'atteindre ou même de dépasser le chiffre auquel nous arrivions tout à l'heure. P. P.

FERMES A CONSOLIDER

La portée de ces fermes est de $10^m,10$ dans œuvre; leur écartement est de $3^m,85$ d'axe en axe. La couverture est en tuiles creuses et planche.

Le poids par mètre superficiel peut être ainsi réparti :

1° Tuiles creuses.	77^k
2° Planches et bois.	41^k
3° Vent	25^k
4° Neige	50^k
Poids par mètre carré	193^k

Les bois sont en sapin de B. de bonne qualité et l'ouvrage a été construit il y a trois ans environ. Il forme un hangar de $50^m,00$ de longueur sur $10^m,10$ de largeur. Les fermes reposent : à droite sur un mur en maçonnerie de très bonne épaisseur (A); à gauche, sur des piliers en maçonnerie de moellons non assises (B) ayant $0^m,70$ d'épaisseur sur $0^m,80$ de largeur et $3^m,20$ de hauteur.

Depuis, il s'est produit un mouvement dans les piliers (B), qui a provoqué une fissure au pied de ce pilier, large à l'intérieur et se fermant à l'extérieur.

Ce mouvement indique *un renversement extérieur* du pilier ; *en outre*, les potelets (P et P′) se sont écrasés et les fibres du bois ont pris une direction comme l'indique la figure ci-dessous. Il y a eu affaissement général des fermes et flexion de l'arbalétrier de *m* en *n* et de *m′* en *n′*.

Comme cet ouvrage est disposé pour couvrir un terrain où il y a bon nombre de travailleurs, et qu'en outre, nous avons *à craindre* maintenant une *surcharge* accidentelle de pluies et *neiges*, je viens vous prier de m'indiquer les *moyens* qu'il conviendrait d'employer pour renforcer cette ferme et arrêter le mouvement précité.

Réponse. — La ferme paraît avoir été établie d'après un type analogue à celui que nous indiquons (V. Fermes de Comble, *pl. 110*) pour une ferme montée sur poteau, avec couverture en tuile creuse; les dimensions sont très sensiblement les mêmes que pour le type à ouverture de $10^m,00$, et écartement de $4^m,00$.

Ici l'ouverture est bien de $10^m,00$ environ, l'écartement est de $3^m,85$ au lieu de $4^m,00$, mais l'on admet une charge totale de 193^k par mètre carré, au lieu de 170^k. Le rapport $\frac{3.8 \times 193}{4.0 \times 170}$ étant à peu près 1.10, la charge est plus forte de $\frac{1}{10}$ que sur le type calculé; bien que ce type soit largement établi, il aurait été préférable de renforcer en proportion les diverses pièces.

Il eût même été prudent de renforcer davantage, parce que sur ce type l'inclinaison de la toiture est supposée de 0.48, ce qui est la moyenne. Ici, la toiture est très plate, l'inclinaison n'est plus que de 0.34. Or, on sait, et on constate facilement, que plus la ferme est surbaissée et plus sont grands les efforts développés.

Avec les proportions adoptées et sous la charge extrême de 193^k qui paraît très élevée d'ailleurs, la ferme construite doit fatiguer un peu. Nous pouvons d'ailleurs le vérifier directement en traçant l'épure et en déduisant le travail des pièces.

L'écartement des pannes étant de $1^m,75$, celui des fermes de $3^m,85$, la surface de 6.75, la charge d'une panne est de 1.300^k. On voit, d'après l'épure, que le tirant en fer *e* supporte une tension de 9.600^k, si la charge totale se répartit à peu près également sur le pied de l'arbalétrier et sur le pied de la jambe de force (fig. 1). Cette tension serait peu différente dans le cas où cette répartition se ferait en $\frac{1}{3}$ sur la jambe de force et $\frac{2}{3}$ sur le pied de l'arbalétrier.

Comme la jambe de force repose ici sur un point d'appui qui devrait être fixe, et non sur un poteau flexible, on doit admettre que la jambe de force aurait dû, au minimum, porter $\frac{1}{2}$ de la charge, tandis que cette proportion de $\frac{1}{2}$ serait un maximum pour le cas du poteau. C'est donc la figure 1 qui aurait représenté les résultats les plus voisins de la réalité si les points d'appui avaient été suffisamment résistants. Le pilier cédant un peu, c'est plutôt la fig. 2.

D'après la section adoptée, le travail sur le tirant *e* était égal à $\frac{9.600}{1.075}$, soit près de 9^k; ce chiffre est un peu trop élevé.

Sur l'arbalétrier, l'effort tranchant *t* est de 600^k environ, d'après la longueur de la travée *a* sur laquelle agit *t*, le moment de flexion est $600^k \times 1^m,20$, ou 720. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.15 \times \overline{0.22}^2}{6}$ ou 0.0012 ; le travail de flexion est $\frac{720}{12}$, ou 60^k par centimètre carré. Avec compression *a* de 7.200^k, le travail complémentaire serait de $\frac{7.200}{330}$ d'après la section, soit près de 22^k ; total : 82^k, chiffre qui serait très acceptable. Mais sur la travée *b* la compression s'élève à 11.600^k; le travail y serait donc plus élevé, et par conséquent un peu exagéré.

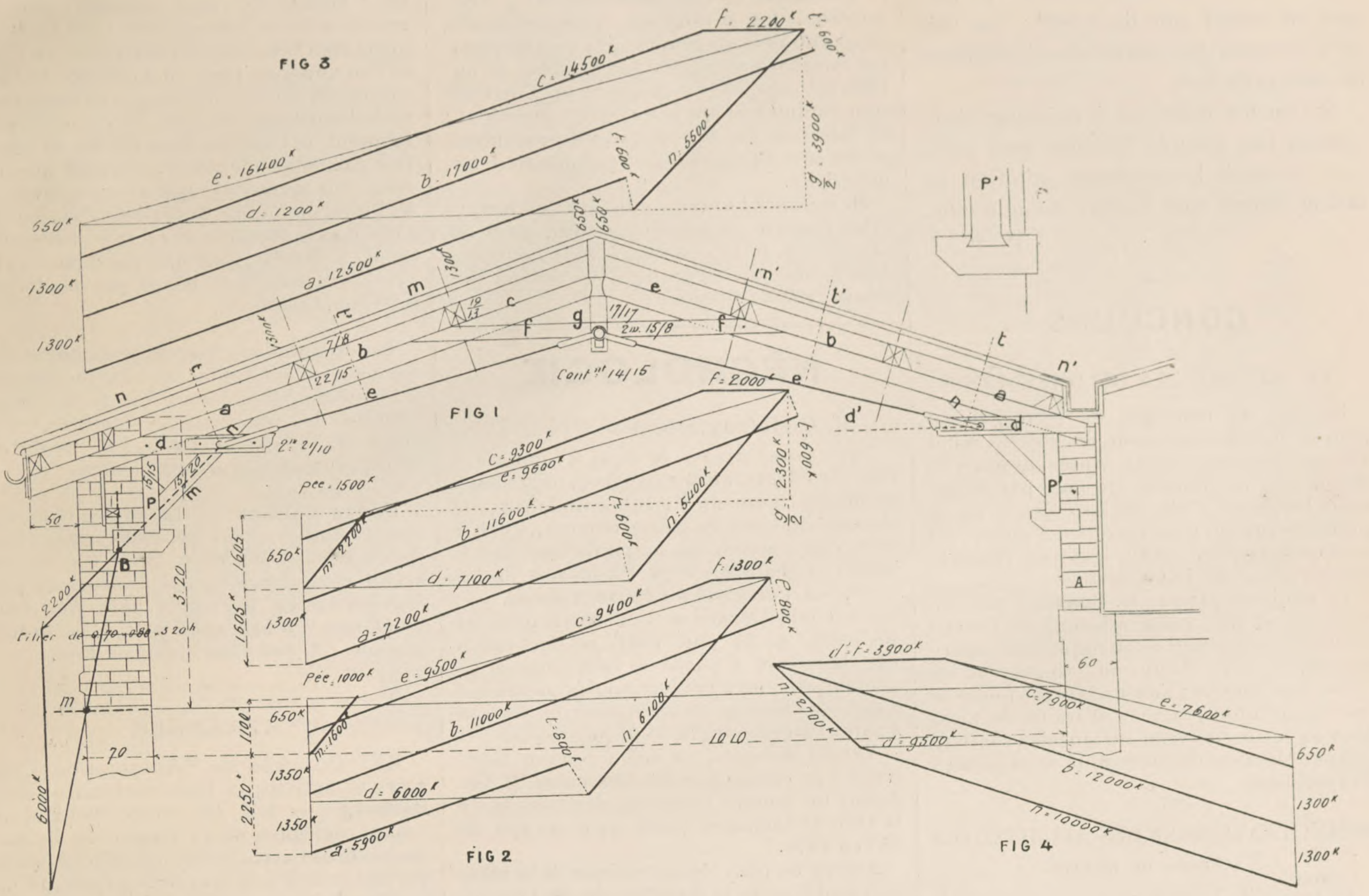
La panne est bien proportionnée; son moment de flexion est $1.300^k \times \frac{3^m,85}{8}$ ou 626 ; son $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.13 \times \overline{0.19}^2}{6}$, ou 0.0008 ; ce travail ne dépasse pas $\frac{626}{8}$, soit 78^k, chiffre admissible avec des bois sains et de bonne qualité.

Le blochet et le poinçon sont suffisants.

La ferme est donc un peu faible, ce qui s'explique par les motifs que nous exposions en commençant; elle devait fatiguer, mais certainement pas au point d'amener les désordres assez graves qui sont signalés. Il faut donc en chercher ailleurs la véritable cause.

Or, remarquons que l'effort oblique *m* sur la jambe de force, pris sur la figure 1, est de 2.200^k ; voyons si le pilier de 0.70×80 était en état de résister à cet effort et à la poussée qui en résulte.

Le poids du pilier peut être évalué à $0^m,70 \times 0^m,80 \times 3^m,20 \times$



$\times$ 2.000ᵏ, ou 3.600ᵏ; il y faut ajouter celui qui est reporté sur le pied de l'arbalétrier, c'est-à-dire 1.625ᵏ plus la panne basse. Prenons même 6.000ᵏ pour le tout. La résultante passe en m sur l'arête de la base; il y avait donc au début tendance assez marquée au soulèvement, et au renversement du pilier.

Que s'est-il passé alors? Le pilier cédait, en s'ouvrant légèrement au pied, et se refusait sous le pied de la jambe de force; celle-ci ne pouvait plus dès lors porter moitié de la charge totale, elle ne portait plus que le $\frac{1}{3}$ comme sur la figure 2. Si le pilier était trop fatigué encore, toute la charge se reporterait sur le pied de l'arbalétrier sans que la jambe de force intervînt désormais (fig. 3).

C'est cette limite extrême que représenterait l'épure fig. 3. On voit qu'en approchant de cette limite, la ferme qui n'est plus soulagée par la jambe de force travaille beaucoup plus que sur les fig. 1 et 2. Ainsi le tirant c travaillerait maintenant à raison de $\frac{16400}{1075}$ ou 17ᵏ, chiffre très exagéré cette fois. L'arbalétrier a un moment de flexion égal à 600ᵏ $\times$ 1ᵐ,20, ou 720 comme dans le premier cas, ce qui donne un travail de 60ᵏ; mais sa compression b s'élève maintenant à 17.000ᵏ, et donne un travail correspondant de $\frac{17000}{330}$ ou 51ᵏ. Total : 111ᵏ, chiffre également exagéré.

On ne peut donc pas compter que la ferme puisse subsister si elle n'est pas du tout soulagée par la jambe de force; actuellement, un état intermédiaire s'est fixé, analogue à celui de la figure 2. Peut-être les tirants obliques, insuffisamment tendus au montage, ont-ils cédé un peu; et, maintenant, ayant pris leur tension normale, par suite du léger dévers pris par le pilier, il se peut que tout désordre s'arrête. Sinon, il faut que la jambe de force puisse reprendre sa fonction indispensable, et pour cela il faut qu'elle-même trouve un point d'appui suffisant.

On peut employer deux moyens : Si l'on peut consolider le pilier au moyen de saillies extérieures destinées surtout à élargir la base, le résultat sera obtenu sans grands frais.

Sinon on pourra substituer au pilier un poteau que l'on placerait, par exemple, en arrière du potelet actuel; on assemblerait la tête du poteau avec l'arbalétrier, on boulonnerait au-dessous sur le potelet. Pour mieux assurer le tout, il serait bon de doubler le blochet par un second lien horizontal embrassant le poteau, le potelet et la jambe de force.

Bien entendu, il faudrait poser le pied sur une maçonnerie propre à former sa fondation.

Si l'on n'était pas gêné par la hauteur, on pourrait songer à rétablir un tirant horizontal reliant les deux blochets. On aurait ainsi l'avantage de supprimer toute poussée de la ferme et le pilier actuel pourrait alors suffire sans contreforts. La ferme elle-même serait très notablement soulagée; l'épure fig. 4, qui représente le travail de la ferme avec tendeur d', montre qu'il n'y a plus aucun travail de flexion sur l'arbalétrier; sa compression, qui subsiste seule, est de 12.000ᵏ au maximum et ne donne plus qu'un travail de $\frac{12000}{330}$, soit 36ᵏ par centimètre carré.

Le tirant oblique e ne supporte plus qu'une tension de 7.600; le travail du fer serait de $\frac{7600}{1075}$ ou 7ᵏ,00 environ, chiffre acceptable si ce fer est de bonne qualité.

Sur le tendeur additionnel d' la tension ne serait que de 3.900^k ; on voit qu'il ne serait pas nécessaire d'employer de bien gros fers.

Si l'on n'a donc pas à ménager absolument une grande hauteur sous poinçon, ce serait la meilleure solution en même temps que la plus économique.

P. P.

CONCOURS

LE DIPLOME DES RÉCOMPENSES

Le jury du concours du second degré pour le diplôme des récompenses s'est réuni au commissariat général. Après examen et discussion, le diplôme présenté par M. Camille Boignard a été déclaré digne de la première prime. C'est donc ce diplôme qui sera exécuté pour 1900. L'auteur reçoit la grande prime de 10.000 francs.

Le motif adopté par M. Boignard pour le diplôme est une grande allégorie du Travail avec un personnage symbolique placé entre un olivier à la droite du tableau, et un chêne à la gauche ; l'ensemble est tout à la fois imposant et gracieux et traité, de plus, dans un mode nouveau sortant des sentiers battus ordinaires de conception des diplômes d'exposition.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES ARCHITECTES

L'AUBERGE DE DEMAIN

1er prix : M. Thomas ;
2e — M. Leray ;
3e — M. Hilsdorff ;
4e — M. Sézille,
5e — M. Meunier ;
6e — M. David ;

JURY DES BEAUX-ARTS

L'Officiel publie un arrêté déterminant les conditions d'admission à l'exposition française contemporaine des beaux-arts.

Ces demandes seront soumises à l'examen d'un jury divisé en quatre comités correspondant : le premier à la classe 7 (peinture, cartons, dessins) ; le deuxième à la classe 8 (gravure et lithographie) ; le troisième à la classe 9 (sculpture, gravure en médailles et sur pierres fines) ; le quatrième à la classe 10 (architecture).

Le comité d'admission pour l'architecture est ainsi composé :

IV. Classe 10 (*Architecture*). — MM. de Baudot, Benouville, Bernier, Bœswilwald, Abel Chancel, Coquart, Corroyer, Courtois-Suffit, Daumet, Defrasse, Deglane, Gautier, Girault, Guadet, Frantz Jourdain, Laloux, Lisch, Loviot, Magne, Mayeux, Moyaux, Nénot, Normand, Pascal, Paulin, Plumet, Raulin, Redon, Scellier de Gisors, Selmersheim, Vaudremer.

Les comités du jury d'admission se réuniront au commissariat général (service des beaux-arts) avenue Rapp, n° 2, pour élire leurs bureaux, aux dates suivantes :

Peinture, cartons, dessins, lundi 9 octobre, à dix heures.

Sculpture et gravure en médailles et sur pierres fines, le même jour, à trois heures.

Architecture, mardi 10 octobre, à dix heures.

Gravure et lithographie, le même jour, à trois heures.

Aux termes du règlement général de l'Exposition, les présidents, vice-présidents, rapporteurs et secrétaires des quatre comités forment un comité central, dont le bureau est composé du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, président ; du directeur des beaux-arts, vice-président, et des secrétaires nommés par décision ministérielle.

M. Georges Leygues, ministre des beaux-arts, réunira ce comité central, sous sa présidence, le 12 octobre, à deux heures et demie, au ministère de l'instruction publique, rue de Grenelle.

NÉCROLOGIE

M. Godefroy, *ingénieur-architecte*.

Nous avons appris la mort à Limoges, à l'âge de 68 ans, de M. Godefroy, ingénieur-architecte, père de M. Jules Godefroy, architecte diplômé du gouvernement, chargé de la construction de la préfecture de Limoges et beau-père de M. Planckaert, architecte, aussi diplômé du gouvernement.

M. Louis-Alexandre Godefroy, né à la Rochelle, le 24 juin 1831, se destinait à l'École navale. Il partit en 1858 comme ingénieur attaché à l'exécution des premières lignes de chemins de fer Russes de Moscou à Saint-Pétersbourg et Nijni-Novogorod.

Venu à Limoges, en 1858, comme ingénieur à la compagnie des Charentes, M. Godefroy fut nommé directeur des travaux de la ville de Limoges, poste qu'il occupa de 1870 à 1876.

Auteur du plan topographique de la ville, il organisa, sous la direction de M. Lesguiller, le service des eaux.

Le défunt fut attaché ensuite, sous la direction de M. Drault, comme ingénieur chargé de l'exécution de la nouvelle ligne de Limoges à Brive par Uzerche.

Depuis 1880 il exécuta, comme architecte-ingénieur, de nombreux travaux en collaboration avec son fils et son gendre.

M. Godefroy, membre de la Société des ingénieurs civils, était en outre membre de la Commission départementale des bâtiments civils de la Haute-Vienne et de la Commission départementale chargée de l'examen des ouvriers d'Art.

Il était aussi un des membres fondateurs de la Société des Architectes du Limousin, Angoumois et Périgord.

D'un caractère fort aimable, le défunt s'était attiré à Limoges et dans tout le département de nombreuses et vives sympathies.

Nous adressons à sa famille nos sincères condoléances.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS CHAUDESAIGUES

« *Un Aquarium.* »

L'Académie des Beaux-Arts jugeant, au 30 septembre dernier, le concours Chaudesaigues (*Un Aquarium*), a décerné le *prix* à *M. Bruel*, élève de M. Scellier de Gisors.

NOUVELLES

PARIS

La porte monumentale de la place de la Concorde. — Les travaux de la porte monumentale de l'Exposition sur la place de la Concorde, que construit M. Binet, architecte, sont poussés avec une grande activité. Les mâts en acier entre lesquels sera construit le portail sont en place, et l'on annonce pour le 2 octobre l'adjudication, en un lot, des travaux de menuiserie et de balustrades en fer de cet édifice ; le montant de l'adjudication est de 29,500 fr. Des guichets superposés, suivant une formule très ingénieuse qui a été trouvée par M. Binet, donneront accès dans l'Exposition, sans fausse manœuvre et sans encombrement, à 60.000 visiteurs par heure ayant pris leurs tickets et passé par les tourniquets enregistreurs.

École spéciale d'architecture. — Les examens d'admission à l'École spéciale d'architecture commenceront le 25 octobre courant. Les inscriptions seront reçues au siège de l'École, à Paris, 136, boulevard Montparnasse, jusqu'au 20 octobre.

Cours publics. — La réouverture des cours publics créés en 1896, par l'*Union française de la Jeunesse*, pour les commis architectes, commis entrepreneurs et pour les ouvriers du bâtiment, aura lieu lundi 9 octobre, à 8 heures du soir, à l'école communale, 21, rue Saint-Louis en l'Ile.

ÉTRANGER

XXIe Congrès de l'Association littéraire et artistique internationale (Heidelberg). — MM Ch. Bartaumieux et Ch. Lucas, délégués de la Caisse de Défense mutuelle des architectes, ont déposé le vœu suivant relatif à la propriété artistique des œuvres d'architecture :

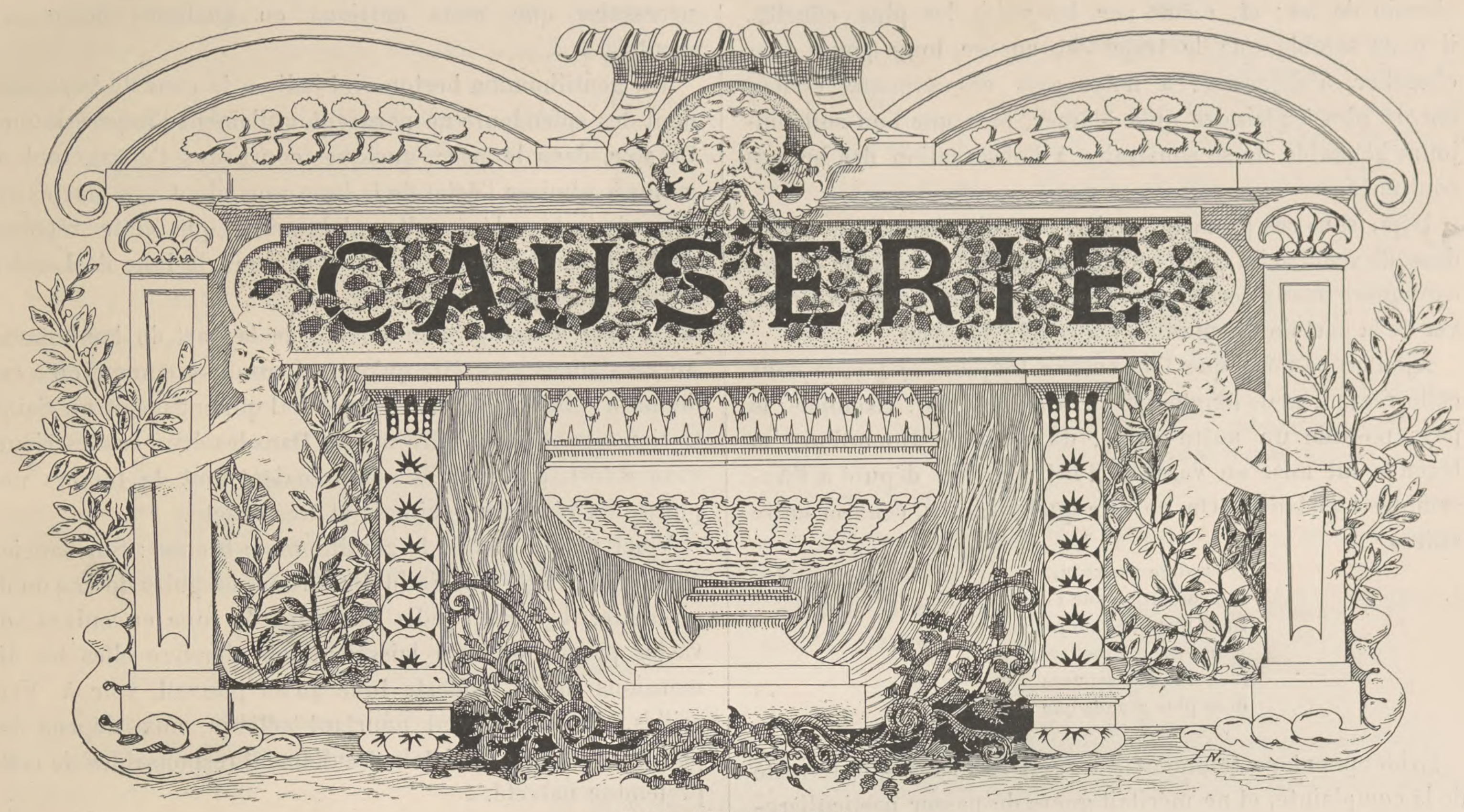
« Les soussignés ont l'honneur de rappeler que, malgré les efforts tentés depuis le premier Congrès international de la Propriété artistique tenu à Paris en 1878, soit par l'Association littéraire et artistique internationale, soit par la Société centrale des architectes français et par la Caisse de Défense mutuelle des architectes, la protection des œuvres d'architecture n'a pas encore été assimilée complètement à celle dont jouissent les œuvres des autres arts du dessin et que les architectes n'ont pas encore, au point de vue de la protection de leurs œuvres, été assimilés complètement aux autres artistes, dans toutes les conventions internationales et notamment dans le texte de la Convention de Berne de 1886 et dans le texte de cette Convention révisé par la Conférence de Paris en 1896 ; c'est pourquoi ils demandent au Congrès d'Heidelberg de vouloir bien exprimer le vœu que cette question de l'assimilation des œuvres d'architecture aux autres arts et des architectes aux autres artistes soit reprise au plus tôt et portée à l'ordre du jour du prochain Congrès international de la Propriété littéraire et artistique qui se tiendra à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris en 1900. »

Bon accueil a été fait à ce vœu après la déclaration de M. Poupinel, délégué de la Société Centrale, qui a rappelé que, sur la demande du dernier Congrès international des architectes tenu à Bruxelles en 1897, cette question était inscrite en tête du Congrès international des architectes de 1900.

La Propriété artistique des œuvres d'architecture figurera donc au programme des deux Congrès internationaux : celui de la Propriété littéraire et artistique et celui des Architectes.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

… La mer montait toujours, et le maire inaugurait encore. Qu'inaugurait-il ? — Une statue, naturellement ; on ne fait plus que cela depuis quelque temps.

Mais c'est toute une histoire, qu'il faut raconter en débutant par le commencement. Comme au temps où Feringhea avait parlé, n'anticipons pas sur les événements, ainsi que disait, avec beaucoup de raison, Ponson du Terrail, bien qu'on lui ait depuis reproché ce manque de précipitation.

Il est donc, à l'extrême fond de la Bretagne, et non loin des flots retentissants de la mer, une ville de 2,663 habitants, chef-lieu de canton auquel les guides (nous leur empruntons toute notre érudition) reprochent avec une aigreur imméritée d'être « sans histoire comme sans monuments ».

On en doit conclure que cette ville est heureuse, n'ayant pas d'histoire, et l'on ne saurait lui en faire un grief ; mais si elle est dépourvue de monuments, la faute en est à elle seule. Cette ville — du nom de Lesneven — l'a compris et a réparé sa faute ; elle a maintenant un monument, celui qu'elle vient d'élever au général Le Flô, excellent homme qui, de son vivant, fut deux fois ambassadeur à Saint-Pétersbourg.

Dans les anciens cours d'histoire, ces vieux livres où chaque règne était illustré d'un portrait authentique d'un de nos rois de France, à commencer par ceux de Pharamond, Clodion et Mérovée d'après nature, l'auteur racontait les hauts faits de chacun des monarques : les guerres qu'il avait engagées, les traités qu'il avait signés. C'est à quoi se bornent en général les faits dignes de l'histoire.

Dans le questionnaire qui résumait les connaissances acquises sur chaque règne, le même auteur demandait : Quand ce roi fut-il vaincu par les Vandales, ou vainqueur des Ostrogoths ? A quelle date signa-t-il un traité avec le roi des Huns ? Il fallait ensuite dire à quel moment précis il était décédé ; après quoi, à cette question : Et que fit-il après sa mort ? on devait répondre : Il fut enterré à Saint-Denis.

Il en est de même du brave général qui, après sa mort, fournit à sa natale ville de Lesneven l'occasion d'élever un premier édifice ; et ce fut le dernier service qu'il rendit ainsi à sa patrie.

*
* *

Lesneven est à deux pas de Landerneau, son voisin de canton, en une région pittoresque assurément, mais surtout et particulièrement originale. Nous demandons à insister sur quelques traits de cette originalité ; nous reviendrons après à la statue nouveau-née.

Il y eut dans la région un saint missionnaire du nom de Michel Le Nobletz, et ce missionnaire eut un biographe, homme également saint ; et ce biographe ne craignit pas de dire qu'au début du XVII^e^ siècle Landerneau était une ville « abîmée dans le luxe et la vanité plus qu'aucune ville de Bretagne ». Mais, grâce à Michel Le Nobletz, elle fit à temps pénitence, et les guides modernes, par qui nous nous laissons conduire, affirment qu'elle a toujours donné depuis les preuves d'une régularité exemplaire.

A ce point, disent-ils, que les chiens errants, natifs de Landerneau, quittaient chaque jeudi soir leur patrie pour aller à Brest, parce que leurs compatriotes observaient trop scrupuleusement l'abstinence du vendredi.

Ces aimables bêtes n'y allaient évidemment pas par le

chemin de fer; et, même par les voies les plus courtes, il nous semble que le trajet est encore long pour aller chercher à déjeuner; à notre avis ces animaux étaient encore plus à plaindre qu'à blâmer, bien que l'on soit toujours blâmable de se soustraire à l'observation des bonnes coutumes.

Déjà, sous ces premiers traits, on voit percer une légère dose d'excentricité chez les habitants de la région; ce qui expliquera mieux certaines fantaisies que nous aurons à relever de la part de l'honorable maire de Lesneven.

Ajouterons-nous que l'on cultiva toujours la poésie dans cette région, mais longtemps on la cultiva mal. Exemple : le pays possède un autre saint, du nom de Houardon; sa légende fut mise en vers, en 1791, par un député à l'Assemblée législative. On en cite quelques-uns, ceux-ci entre autres :

O prodige nouveau,
Il s'embarqua sur l'eau
Dans une auge de pierre;
A travers les rochers,
Il courut des dangers
Bien plus grands que sur terre.

Évidemment ce fragment est aussi médiocre que le reste de la complainte, et ne méritait guère de passer particulièrement à la postérité. Mais il relate un fait curieux, l'habitude, chez ce saint vénéré, de naviguer dans des auges de pierre ; ce qui devait nécessairement frapper les imaginations d'un peuple de marins habitués à voguer tout autrement; ensuite cette remarque fort exacte, qu'on court ainsi bien plus de dangers qu'en restant à terre.

Personne n'oublia un incident aussi remarquable ; et, dans l'église élevée à saint Houardon, on voit encore aujourd'hui un tableau qui rappelle ce trait caractéristique, dû au pinceau fort habile d'un artiste de Landerneau, M. Cudargent.

Il y a des mots qui sont d'argent, dit le proverbe oriental, mais le silence est d'or.

*
* *

Tout le monde a dit et répété : Il y aura du bruit dans Landerneau. Pourquoi, et d'où vient ce dicton?

Il faudrait, paraît-il, pour en découvrir l'origine, remonter jusqu'à l'année 1615, où la ville était, comme nous le rappelions tout à l'heure, abîmée dans la vanité. Landerneau était alors célèbre par ses « cancans » — ce que nous appelons aujourd'hui des potins; — elle ne doit pas rougir de ces égarements passés puisqu'elle les a si bien rachetés depuis.

Il paraît aussi que les *Charivaris* y furent longtemps fréquents, en l'honneur des veuves qui convolaient en secondes noces. En raison de ces coutumes irrévérencieuses, il est à penser que les veuves aussi eussent bien fait d'aller les vendredis à Brest, comme ci-dessus, à seule fin de s'y marier en paix et d'éviter les tapages nocturnes de Landerneau.

Il y eut longtemps un autre dicton célèbre, celui qui se rapportait à la lune de Landerneau. Dans cette région privilégiée les lunes étaient, paraît-il, beaucoup plus vastes que les autres. Qu'était-ce donc que les lunes de Landerneau ?

Pour qu'on n'interprète point mal notre pensée, il est nécessaire que nous entrions en quelques éclaircissements.

Un gentilhomme breton vint jadis à la cour de Versailles, dont les splendeurs ne parurent nullement l'impressionner. Le soir, dans le parc, quelques courtisans l'engagèrent au moins à admirer l'éclat de la lune répandant ses clartés sur cet admirable décor. Ils n'obtinrent que cette réponse, quelque peu dédaigneuse : O, chez nous, la lune de Landerneau est bien plus grande !

On crut à une grande naïveté de la part du bonhomme, plus malicieux peut-être qu'on ne pensait — comme on a cru depuis à celle d'un illustre maréchal qui engageait un Saint-Cyrien à continuer d'être nègre. Dans les deux cas les rieurs avaient tort, parce qu'ils comprenaient tout de travers une phrase en réalité très simple et très exacte.

Voici ce qui justifie le gentilhomme breton : Sur l'ancien clocher de l'église de Saint-Houardon, en guise de coq ou de girouette, il y avait jadis une superbe lune en cuivre, de vastes proportions qui laissaient loin derrière elles les dimensions de la modeste lune qu'on pouvait voir à Versailles. Le mot devint pourtant célèbre, aux dépens des pauvres bretons qui n'étaient nullement responsables de cette prétendue naïveté.

Et c'est pourquoi, lorsque des voyageurs assez mauvais plaisants, au XVIIe siècle, demandaient en arrivant à voir la lune de Landerneau, les habitants, malins et narquois, répondaient par ce non moins célèbre distique :

As-tu vu la lune, mon gas,
As-tu vu la lune ?
Si tu ne l'as pas vue, la voilà.

Les commentateurs ajoutent que la réponse était accompagnée d'un « geste intraduisible ». Il nous semble qu'il n'a pas besoin d'être traduit, et qu'il se comprend dans toutes les langues.

C'est ainsi qu'éclairée du flambeau de l'histoire, l'exégèse moderne sait découvrir et exhumer les véritables origines des dictons, des fables, des refrains et des légendes populaires les plus antiques et les plus mystérieux, leur sens caché mais souvent profond. Les Allemands ont même créé un nom nouveau, le *Folklore* ou *Volklore*, pour cette érudition nouvelle.

*
* *

Nous voici bien loin de la statue inaugurée; moins cependant qu'il ne paraît. Voici donc ce qui nous reste à raconter.

Le 29 octobre, on doit inaugurer à Lesneven la statue en bronze, due au ciseau de M. Godebski, sculpteur, membre de l'Académie impériale des Beaux-Arts de Saint-Pétersbourg, qui rappellera à ses concitoyens la figure très imposante du général Le Flô. Avec reconnaissance, le maire de la ville reçut le colis artistique, le déballa soigneusement et constata, avec un vif regret, que par négligence ou toute autre cause, le bronze avait perdu son bel éclat naturel sous une couche légèrement brune, dite florentine, ou peut être même vert-de-grisée, qui dénotait, crut-il, de la part des employés de chemins de fer, bien peu d'égards pour les chefs-d'œuvre expédiés. Les intempéries subies dans le trajet étaient

évidemment cause du dégât ; car à Lesneven il n'est pas question de patine, de sophistiquage artistique. Le cuivre y est du cuivre, et l'on y conserve la saine tradition de la sincérité dans l'art.

Aussi le maire fit-il venir deux ouvriers adroits qui longtemps frottèrent et polirent pour enlever cette patine intempestive qui salissait la surface du métal. Elle ne disparut, après deux jours d'efforts, que sous l'action d'un émeri vigoureusement manié.

Sur le piédestal sont aussi fixés des bas-reliefs en marbre de Carrare, représentant des scènes de réceptions officielles où figura le général autrefois. Celui de face possède un large encadrement de bronze ; ceux des côtés sont logés, plus modestement, dans un simple refouillement. Quelques habits et redingotes de seigneurs sans importance débordaient même un peu et eussent dépassé le juste alignement.

On ne manque pas de goût à Lesneven, et M. le Maire voulut réparer cette inégalité tout à fait injuste ; car, comme on l'a dit :

..... Il n'importe guère
Qu'un relief soit devant, ou qu'il soit par derrière ;

il mérite toujours les mêmes égards. Aussi M. le Maire eut-il une autre de ces idées qu'on dénomine : géniales — c'était la deuxième ; — il fit préparer un cadre en zinc, et pour pouvoir l'ajuster congrûment, fit supprimer au ciseau les pans trop longs des redingotes et des habits, afin de les ramener à l'alignement nécessaire.

Tout était rentré dans l'ordre, la statue récurée, le relief ramené dans le rang et dûment encadré de zinc ; et le monument fut prêt à être officiellement inauguré.

* * *

On a beaucoup plaisanté le maire de Lesneven ; est-il bien certain que les rieurs eussent pleine raison ?

Un philosophe ne manquerait de faire remarquer que polir n'est pas une faute ; qu'il faut au contraire polir, à tous les degrés de l'échelle artistique. Dans l'art culinaire il faut frotter, récurer, polir ses cuivres, ses moules, ses casseroles ; c'est l'enfance de l'art. Une société quelque peu raffinée et qui se pique d'élégance, se dit avant tout polie ; ainsi le veut la civilité la plus puérile et la plus honnête. Tout au sommet de l'échelle, Boileau, qu'on appelle Nicolas par dérision mal placée, l'a dit et redit : Polissez sans cesse et repolissez.

Le maire de Lesneven n'a pas fait autre chose, et tout le monde lui jette la pierre. On objecte la *patine*, le flou, la fleur de coin qu'il aurait fait disparaître, que sais-je encore ? Hé bien, je le demande : Qu'est-ce en réalité que tout cela à côté de cette première de toutes les nécessités, dont on a fait même une vertu : la propreté ?

Avant de rire il faut comprendre et peser les motifs. Tout s'arrangera d'ailleurs, de manière que tout le monde soit satisfait ; c'est ce qui résulte de la lettre adressée par M. Godebski aux journaux :

« Il suffira de déboulonner la statue, de la transporter dans un atelier voisin où quelques frottées d'ammoniaque ne tarderont pas à lui rendre sa patine première. »

Quant aux redingotes coupées elles deviendront jaquettes, paraît-il ; il en reste suffisamment pour qu'elles ne soient pas réduites à l'état de trop courtes vestes ; ce qui eût été fâcheux, car il est bien préférable d'éviter toute allusion aux lunes historiques de Landerneau. La solennité de la scène figurée : réception du général à la cour impériale, y perdra peut-être un peu de sa majesté, mais elle prendra ainsi un caractère plus démocratique, ce qui est une large compensation.

En résumé, ajoute le sculpteur, les figures n'ont pas été touchées ; c'est l'important. « On avait tant dit, dans les journaux, que le mal était irréparable, tant crié à l'iconoclastie et au vandalisme que j'ai éprouvé comme un mouvement de joie en retrouvant ma statue à peu près intacte. »

Nous savons de reste, en France, déboulonner les statues ; ce travail se fera rapidement, sans grands frais et sans accidents, avec la légèreté de main que donne l'habitude. Moyennant une simple retouche, au gré du client, les redingotes seront raccourcies tout en restant suffisamment monumentales, décoratives et commémoratives.

Vous verrez que tout cela, comme il arrive si souvent, finira par *Beaucoup de bruit pour rien*.

P. Planat.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 483, XIV^e Année.*)

PLANCHE 8

La décoration qui encadre la porte principale de cette église des Jésuites supporte tout un grand panneau de sculptures, au centre duquel on retrouve des armoiries mutilées et dégradées, entre quatre consoles renversées décorées de têtes d'ange, de lion, de bœuf et d'aigle, emblèmes des quatre évangélistes.

Le plan de cette église est le même que celui de la fameuse église du *Gésu*, que fit élever à Rome, pour la maison mère de la Compagnie de Jésus, le cardinal Alexandre Farnèse, archevêque d'Avignon, d'après les dessins de Vignole. Commencée en 1615 elle fut achevée en 1655. Une ornementation des plus riches étale une luxuriante végétation sur toutes les parties saillantes de la nef et sur les tribunes qui décorent son pourtour. Le président De Brosses, toujours intéressant à suivre en ses visites, rapporte plaisamment une petite mystification dont il fut l'auteur : « La voûte, dit-il, n'est pas encore peinte. Comme j'examinais avec assez d'attention cette église dont j'étais entièrement satisfait, un béat père vint me demander des dessins pour peindre la coupole. Je lui donnai force conseils qui lui parurent tous partis de la tête d'un grand maître ; mais le temps n'étant point suffisant pour les lui laisser sur le papier, je l'avertis qu'il pouvait s'adresser à Bouchardon, qui distribuait plusieurs de mes dessins dont on était assez content. »

Les bâtiments du Lycée actuel occupent les deux côtés de la rue qui longe l'église (Rue du Collège) ; ils sont unis par un souterrain et par un arceau colossal jeté en 1673 au-dessus de la voie publique. Ces bâtiments appartenaient autrefois au cardinal de la Motte, de qui la ville les acheta pour les donner aux Jésuites à leur arrivée à Avignon, en 1564.

La partie qui regarde la place Saint-Didier est encore ap-

pelée *la Tour de la Motte* : ce fut dans la tour de l'ancien palais, située en cet endroit, que le père Bonfa construisit au XVII^e siècle le premier observatoire élevé en France et qui servit aux travaux du célèbre père Kircher, pendant son séjour à Avignon; on y voit encore des projections tracées de sa main.

Continuant nos promenades à travers la ville, un peu au hasard et sans autre préoccupation que de présenter à peu près par ordre les différents motifs d'architecture que nous relevons, nous redescendrons, en quittant le Lycée, la rue de la République et nous nous engagerons dans la rue Banasterie, derrière le palais des Papes. Cette longue rue, qui mesure plus du tiers du petit axe de l'ellipse des remparts d'Avignon, commence derrière l'église Saint-Pierre et va aboutir à la rue du Rempart de la Ligne qui longe le Rhône, au port des bateaux à vapeur. Elle a englobé sur son parcours : la rue de la *Poulacerie antique*, ainsi dénommée parce qu'on y vendait autrefois la volaille et le gibier; la *Carriero di Gueridouns*, dont le nom rappelle les ornements qu'on y suspendait à la Fête-Dieu, composés d'un cerceau autour duquel pendaient des franges de différentes couleurs terminées par des morceaux de verroterie; la rue *Saint-Symphorien*, où se trouvait une ancienne église paroissiale de ce nom érigée en collégiale vers la fin du XVI^e siècle et dont on peut encore voir aujourd'hui la façade bien dénaturée. Le nom de *Banasterie* remonte à une date très ancienne et rappelle que cet emplacement était autrefois occupé par des vanniers qui y sont restés presque jusqu'à nos jours : près de là, en effet, se jetait la Sorguette dans la Rhône et les saules qui croissaient sur les bords du fleuve et sur ceux du petit cours d'eau fournissaient la matière première de l'industrie qui s'exerçait dans le voisinage.

Cette rue comprend un certain nombre de maisonnettes habitées par de petits cultivateurs ou des artisans pauvres et offre sur sa gauche, en allant aux remparts, de curieuses et pittoresques échappées sur la partie occidentale du palais des Papes et sur le rocher des Doms. La figure n° 17 est prise du n° 45 et montre derrière les maisons du premier plan la fameuse tour de Trouillas, ainsi que l'abside de la cathédrale, que domine la statue colossale de la Vierge : tout cet ensemble, au milieu de la verdure et frappé par les rayons du soleil, offre un aspect des plus intéressants. Mais la rue possède aussi de belles habitations et, parmi celles-ci, au n° 13, un hôtel des plus remarquables par son ordonnance simple et grandiose (fig. 18), bâti par M. Madon de Château-Blanc.

Fig. 17. — Vue prise de la rue de la Banasterie.

En approchant des remparts, un peu après avoir dépassé la rue de l'Escalier Sainte-Anne, le côté gauche de la rue Banasterie est bordé sur une grande longueur par une haute muraille sombre percée de petites fenêtres grillées : ce sont les prisons, vastes constructions modernes, au pied desquelles s'élève une élégante chapelle : c'est celle des *Pénitents noirs* (voir planche hors texte n° 8).

(*A suivre.*) V. Dargaud.

AU MUSÉE DU LOUVRE

FRAGMENTS D'ARCHITECTURE

(*Voyez page 4.*)

Quoique cette promenade au travers des salles asiatiques du rez-de-chaussée nous ramène toujours au pied de l'escalier nord-est, dit *Escalier asiatique*, qui conduit au premier étage dans d'autres salles consacrées, elles aussi, à l'Asie ancienne et où sont exposés les résultats des missions Botta, de Sarzec et Dieulafoy, nous ajournons la visite de ces salles pour gagner, en traversant le passage qui fait face à la tour Saint-Germain-l'Auxerrois, *la grande Galerie du Musée Egyptien* occupant toute la moitié Est de la cour du Louvre et renfermant des œuvres qui ne le cèdent en rien comme antiquité aux œuvres de la grande Salle Chaldéo-Assyrienne.

Dans ces œuvres se voient, parmi les statues de divinités et de pharaons, les sarcophages et les stèles chargées d'inscriptions, quelques fort intéressants morceaux d'architecture.

C'est ainsi que, de nos jours, les architectes se sont inspirés plus d'une fois, dans leurs études de monuments funéraires, de quelques-unes de ces *Stèles chargées d'inscriptions*, surtout lorsqu'elles se présentent sous forme de portes avec leurs bâtis et leurs châssis renfoncés, couverts d'hiéroglyphes, encadrés d'un boudin saillant et couronnés d'une haute moulure à gorge terminée par un fort listel. Les architectes ont, en effet, trouvé dans ces portes, dont quelques-unes peintes, comme dans d'autres portes également simulées du musée Khmer, au Palais du Trocadéro, ou dans le tombeau de Thiron, en Sicile, une impression juste et saisissante de la demeure éternelle aux baies, portes ou fenêtres, éternellement closes. Pour accentuer encore cette idée funéraire, l'Egypte surchargeait toutes les parties, taillées dans un granit impérissable, d'inscriptions à la louange des défunts.

Fig. 18. — Hôtel rue de la Banasterie.

C'est au reste encore un type de monuments funéraires, très imité dans son ensemble et ses proportions par les artistes de nos jours, que ces *Petites Chapelles monolithes* en granit rose, et décorées sur leur face principale de nombreux disques ailés avec les deux urœus toutes les fois qu'elles portaient, parmi leurs inscriptions, des cartouches de souverains ; mais, inutile d'insister, on sait comme l'Egypte pharaonique a su, malgré les fréquents sacrilèges de monarques martelant les noms de leurs prédécesseurs, représenter l'idée de la perennité.

Dans le Musée du Louvre, au-devant de ces Chapelles et de ces Stèles, se voient des *Tables à la fois d'offrandes et de libations*, en forme de bancs monolithes ou de simples tables, décorées sur le devant, comme les chêneaux, d'une tête de lion creusée d'un petit conduit ou portant une petite gargouille servant à l'écoulement des liquides : ces véritables piscines égyptiennes avec, sur le dessus, deux compartiments carrés ou rectangulaires, portent quelquefois en relief des offrandes simulées et encadrent une partie creusée pour les libations, forment un heureux motif d'architecture.

Il en est de même d'une *Gargouille* fort simple, aux faces latérales gravées de cartouches de Thoutmosis ou Taoudmès II (XVIII^e dynastie, vers le XV^e siècle avant notre ère): ce n'est pas, malgré sa respectable antiquité, le plus ancien monument de ce genre qu'offre l'Égypte; mais il est des mieux proportionnés.

Un fragment d'architecture, plus important de beaucoup et à tous les points de vue, car il mesure plus de 3 mètres de longueur, $1^m,50$ de hauteur et $0^m,70$ d'épaisseur, et, de plus, il provient du pylône antérieur du grand temple de Louqsor (ruines de Thèbes), où il formait une des faces du socle de celui des deux obélisques qui a été apporté place de la Concorde, à Paris, est décoré de *quatre cynocéphales* de haut relief, représentés dans l'attitude d'adorateurs du soleil levant et séparés par des cartouches de Ramsès II (Sésostris-le-Grand, XIX^e dynastie, environ 1400 ans avant notre ère).

Nous ne croyons pas que la restitution de cette face de soubassement, d'une autre semblable, et celle de deux autres faces portant des bas-reliefs, pour replacer l'obélisque de la place de la Concorde sur son socle originel, charmeraient beaucoup les Parisiens; car ces cynocéphales paraîtraient laids et même grotesques entre les sirènes et les tritons des deux fontaines ; leur absence ne doit même pas beaucoup contribuer à la *Nostalgie d'Obélisque*, exprimée avec tant de brio par Théophile Gautier ; mais peut-être le piédestal de cet obélisque, dessiné par Hittorff et ayant pour seuls ornements la gravure en creux et dorée d'inscriptions officielles, et du transport et du levage de l'aiguille monolithe sous la direction de l'ingénieur Lebas, n'a-t-il pas un empattement suffisant et rappelant assez celui du socle semblable de l'autre obélisque resté à Louqsor.

Nous terminerons cette visite au musée Égyptien par l'indication de *deux chapiteaux* de granit, récemment offerts à ce musée par l'*Egypt Exploration Fund* (Société anglaise d'Exploration de l'Égypte) et provenant des fouilles faites par M. Ed. Naville, de 1887 à 1889, à Tell-el-Basta, sur l'emplacement de l'antique Bubastis (route d'Alexandrie au Caire).

Le premier de ces chapiteaux est décoré, sur ses faces an-

Décoration intérieure du Grand Café, à Lorient. — Architecte : M. Leray.

térieure et postérieure, d'une tête d'*Hator*, et porte, sur ses faces latérales, les cartouches du roi Osorkon (xxii^e dynastie, vers l'an 1000 avant notre ère); le second, formant corps avec un fragment de fût de colonne et enlevé d'une travée latérale de la salle hypostyle du grand temple, offre, au contraire, un exemple simple et charmant du type dit *lotiforme* ou *à tige et à bouton de lotus tronqué;* type que l'on rencontre sur des peintures des plus anciennes dynasties et à l'état de support architectonique, à Beni-Hassan, dès la xii^e dynastie, vers l'an 2500 avant notre ère.

Ces deux types de chapiteaux, dont l'Égypte ancienne offre d'innombrables exemples, manquaient jusqu'ici à notre musée du Louvre et ne contribuent pas peu à lui donner un réel intérêt pour les architectes.

(*A suivre.*) Charles Lucas.

DÉCORATION INTÉRIEURE

LE GRAND CAFÉ A LORIENT

(*Voyez page 6.*)

Sur ce thème, d'amusantes et fraîches variations peintes à la face de chacun des piliers d'arcade, racontent aux bourgeois de Lorient, la vie privée et les mœurs de la poulpe visqueuse, du crabe et autres disgraciés de la nature; les ébats des merlans, des anguilles et des soles avant toute friture.

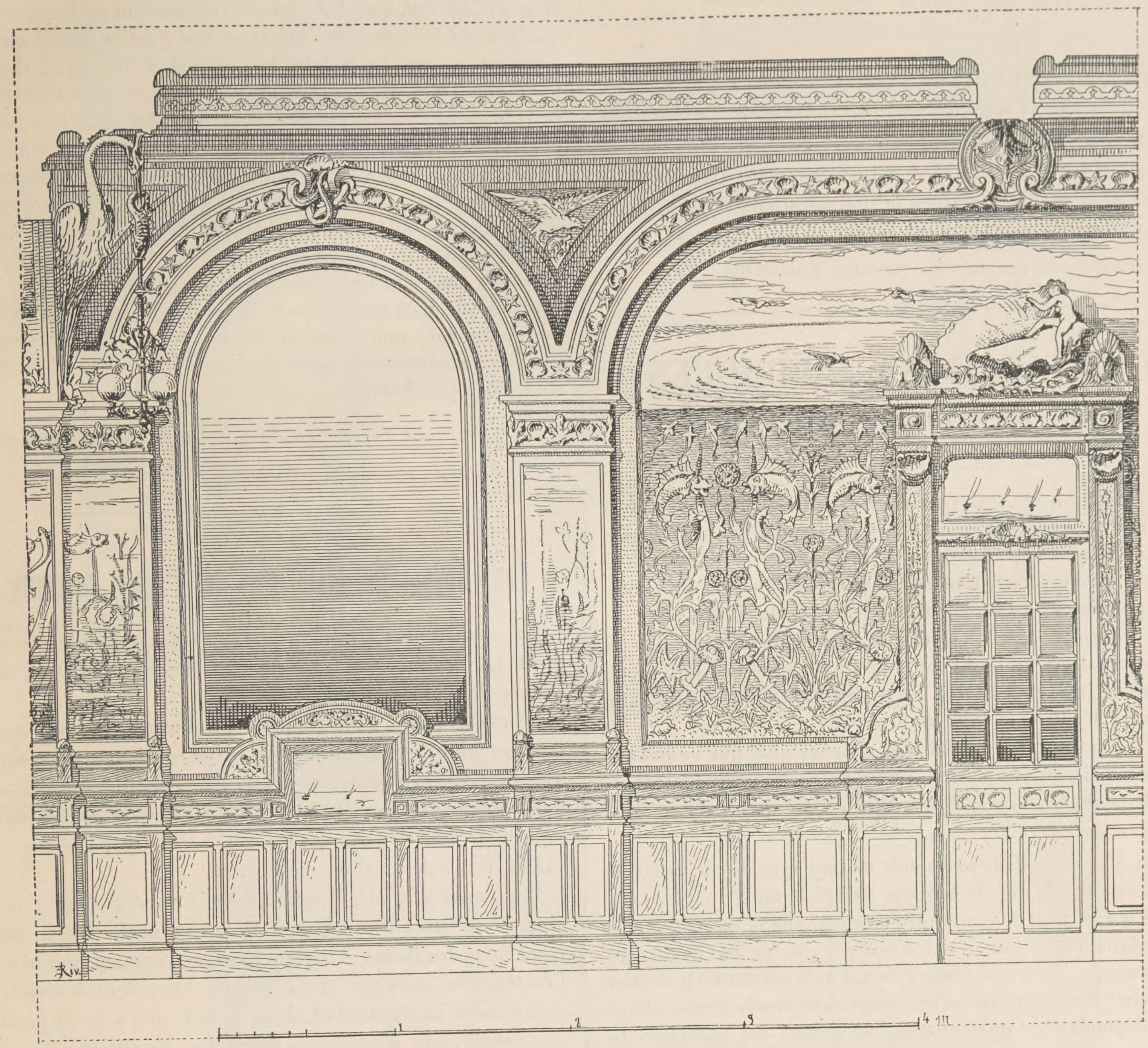
Étoiles de mer et coquilles de Saint-Jacques ont fourni des motifs à répétition — jusqu'ici monopolisés, pour les néo-stylistes, par la feuille de marronnier — et cela pour orner les plats des archivoltes au ton clair retombant sur des chapiteaux à feuilles de goëmon.

Aux écoinçons peints de tons sombres passent, ailes déployées, dessinés vigoureusement, cernés de noir — comme de juste — des oiseaux pêcheurs effleurant la vague, d'un bec affilé en pince de chirurgien.

La menuiserie des portes vitrées à deux battants nous ramène aux traditions — de l'architecture « imitative » — si j'ose m'exprimer ainsi. C'est d'un Louis XV opportuniste; les petits carreaux y sont garnis de glaces biseautées, vitrage des plus cossus.

Il est à remarquer que le décorateur n'a point voulu sacrifier, au réalisme du sujet choisi, les lois et les ressources d'un décor polychrome savamment convenu : ainsi le fond sur lequel se découpent les silhouettes frétillantes, les courbes à ressort des poissons, les étoiles des coquillages et

Décoration intérieure du Grand Café, à Lorient. — Architecte : M. Leray.



les rubans gélatineux des végétaux, ce fond représentant, avons-nous dit, une coupe sur l'onde amère, est d'un beau ton purpurin, très solide pour supporter la broderie, le lampas bien équilibré des verts clairs ou foncés, des roses pâles ou des jaunes, des gris verdâtres de la flore et de la faune marines.

Si ce n'est pas absolument vrai, cela ne fait pas mal du tout. Et, d'ailleurs, immédiatement au-dessus, le paysage maritime, redevenu nature, rend hommage à la vérité toute nue qu'on voit sortir — telle une petite Vénus — de sa rose cachette, antre émaillé fourni par la classique conque. Cette fantaisie mythologique, fort peu à l'échelle du reste, n'ajoute rien à l'agrément du décor général.

Mais voici qu'au plafond, libre enfin de son allure et de ses tons, le peintre se rattrape en y faisant évoluer, au travers de vagues et de lames qu'expriment ses volutes couleur « vert de mer », et ses dentelures presque blanches, des figures sans doute conventionnelles, comme celles de la Sirène enchanteresse, blonde ou brune — au choix du consommateur — mais, somme toute, figures gracieusement commodes pour le décor et jamais ennuyeuses aux pauvres mortels.

Au surplus, en cette mer de plafond se jouent, encore, les représentations, à grande échelle, des animaux et des végétaux véridiquement connus, représentations ici employées au plus grand effet de l'œuvre et qui affirment le parti à la fois réaliste et de bon style nouveau adopté par l'artiste à qui nous adressons nos meilleurs compliments.

Terminons en citant les collaborateurs de notre confrère nantais. Les travaux ont été exécutés par M. Préaubert, tapissier-décorateur à Nantes; la peinture décorative a été faite par M. Romieu, peintre-décorateur à Nantes. Les tapisseries, boiseries et la miroiterie sont de M. Préaubert, ainsi que les staffs dont les modèles sont de M. Gaucher, sculpteur à Nantes, qui est également l'auteur de la cheminée. Les opalines viennent de la maison Hubert, de Paris.

E. R.

ABBAYE DE LONGPONT

PLANCHES 3 ET 4.

L'abbaye cistercienne de Longpont, dans l'Aisne, avait fait cette année l'objet d'une fort intéressante restauration que M. Gaston Ernest avait envoyée au Salon des artistes français. De ces études si documentées nous avons reproduit le plan général restauré et des coupes de l'église, ainsi que des détails de ce dernier édifice. Cet important envoi avait valu à son auteur une mention honorable.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Servitude non altius tollendi. *Titre. — Terrasse.*

A. possède B et A, il vend B et dans l'acte insère la clause suivante : la cour commune aux deux immeubles sera divisée en deux par un mur construit à frais communs qui ne pourra s'élever que jusqu'à la hauteur du plancher du premier étage. Il ne pourra être rien construit au-dessus de cette limite.

Le propriétaire A., le mur fait, construit une terrasse en contre-bas de la crête du mur de $0^m,60$ et contre le mur C, et plus de trente ans après élève des dépendances sur cette terrasse à $0^m,50$ de la ligne mitoyenne.

Il dit que l'acte lui défend bien d'élever quoi que ce soit sur le mur, mais que rien dans l'acte ne lui interdit d'élever à côté de ce mur.

Je voudrais savoir :

1° Si A. a le droit de maintenir malgré que sa construction ait plus de trente ans, la terrasse contre le mur C ;

2° S'il a le droit de construire au-dessus de la hauteur, indiquée dans l'acte qui, il est vrai, n'a pas prévu le cas qui nous occupe, alors que l'esprit de cet acte semble bien vouloir empêcher les propriétaires de construire, murs, lavoir, hangar, dépendances quelconques, au-dessus du plancher du premier étage susceptibles d'enlever le jour ou de diminuer l'aération des cours.

S'il conserve sa terrasse contre le mur il a des vues droites sur B et, pour se conformer à la loi, il lui faudrait exhausser le mur, mais l'acte s'oppose à cet exhaussement ; s'il met sa terrasse à $1^m,90$ il ne peut élever de constructions qu'à $1^m,90$ de l'axe du mur C, et encore en aurait-il le droit en raison de la clause insérée dans l'acte de vente?

D'ailleurs sur ce point il déclare ne pas vouloir se retirer en vertu de la prescription trentenaire.

Réponse. — Pour pouvoir prescrire il faut, comme dit la loi, posséder à titre continu sans interruption, paisiblement, publiquement, sans équivoque, article 2229 C. C. La terrasse dont jouit A. est-elle dans ces conditions? Pouvait-on y accéder facilement? avait-elle le caractère réel de terrasse, c'est-à-dire d'un lieu où l'on pouvait séjourner et où l'on séjournait réellement? Si oui, il y a eu possession publique et non équivoque, et si cette possession s'est continuée paisiblement pendant trente ans, la prescription est acquise. Quant aux dépendances le mur n'a pas été surélevé, il est vrai, et la commune intention des parties était vraisemblablement d'empêcher toute construction plus haute que le mur contre ou près du mur. Mais s'il est vrai que dans les conventions on doit rechercher quelle a été la commune intention des parties plutôt que de s'arrêter au sens littéral des termes (art. 1156 C. C.), il n'est par moins vrai que la propriété est le droit de jouir et disposer de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois et par les règlements. Or, si le mur séparatif est bien frappé de la servitude de non exhaussement, il n'en est pas ainsi du surplus des cours en matière de servitude, en effet tout est de droit strict et étroit. A quelle distance du mur les parties ont-elles entendu, à l'origine, prohiber des constructions plus hautes que le mur? Les conventions n'en parlent pas, et comme la servitude de non exhaussement, nous venons de le dire, ne saurait frapper la cour juridiquement, nous pensons que les dépendances ne sont pas reprochables.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

Les Monuments historiques à l'Ecole primaire

Les conférences familières se multiplient de plus en plus dans les écoles primaires, non seulement des villes, mais encore des campagnes.

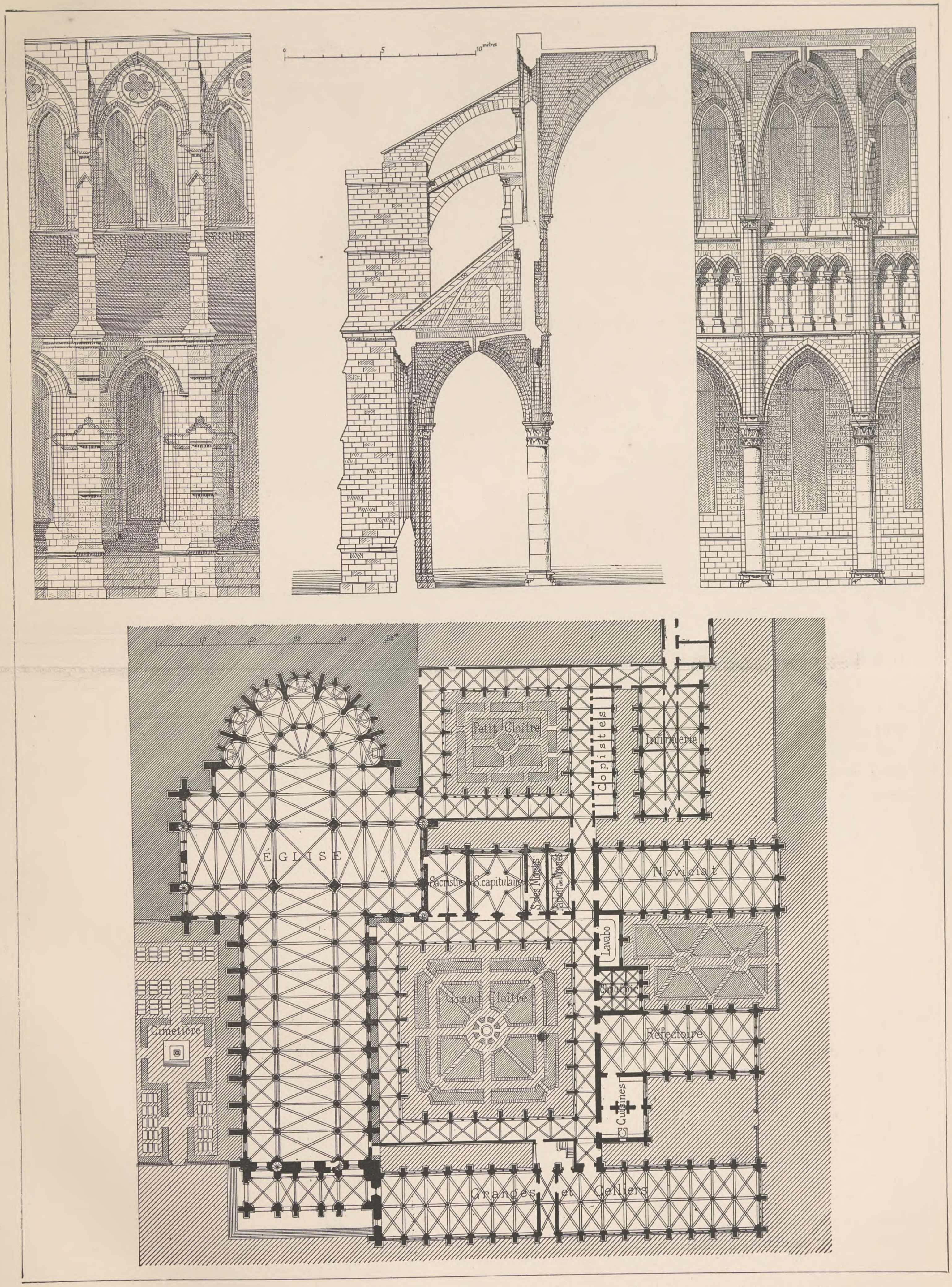
Il devient même assez fréquent que des communes de moins de deux mille âmes aient, chaque hiver, quelques conférences, avec ou sans projections, faites par l'instituteur primaire dans la salle de classe et traitant de sujets assez heureusement choisis : productions naturelles de la région, expéditions coloniales, fastes de l'histoire de France.

Reprenant une idée vieille de trois années déjà et qui fit alors honneur à l'intelligente initiative de M. Roger Marx, inspecteur des Beaux Arts, M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, veut favoriser ce mouvement intellectuel et, dans ce but, met à la disposition des inspecteurs d'Académie pour les distribuer, dans les écoles les mieux tenues de leur ressort, des chromolithographies commandées à de véritables artistes et représentant *« des paysages de la France et les principaux monuments de notre art national. »*

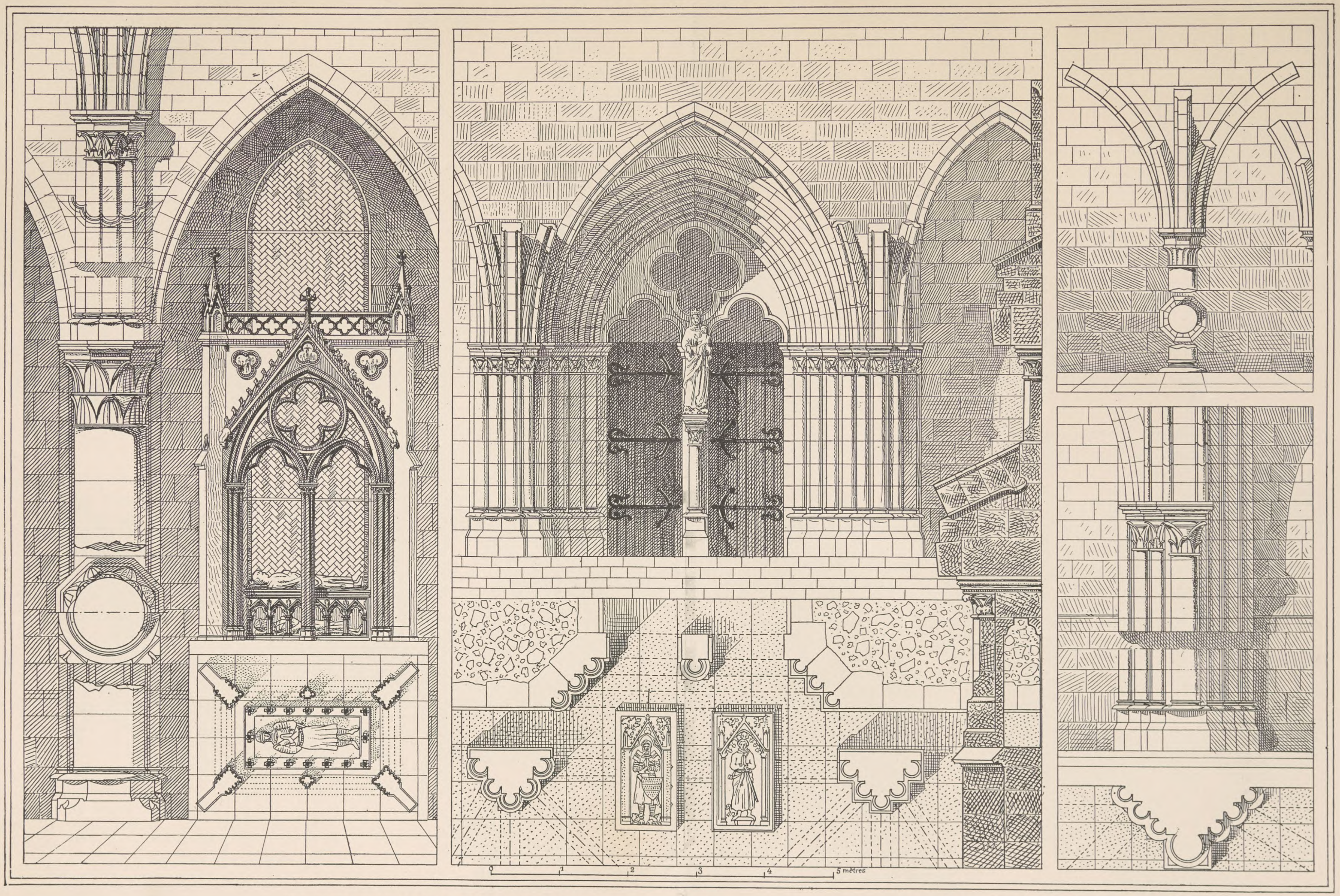
La circulaire adressée par M. le Ministre aux inspecteurs d'Académie à ce sujet serait à citer en entier et rappelle les excellentes idées de décentralisation énoncées cette année même par M. Georges Leygues au Congrès des sociétés savantes à Toulouse ou à la réunion des sociétés des Beaux-Arts des départements dans l'hémicycle de l'École des Beaux-Arts de Paris.

Il faut nous borner à en citer deux extraits :

.... « Les vues des diverses régions de la France donneront un caractère concret à l'idée de patrie qui doit dominer et vivifier tout notre enseignement. Il faut que l'écolier, qui passera peut-être son existence entière dans les limites de son canton ou de son département, ait eu la vision de la France, de son admirable situation géographique, de la fertilité de sa terre, de la variété et de la beauté de ses aspects, et de la douceur de son ciel ; il faut qu'elle lui apparaisse



ABBAYE DE LONGPONT (Aisne). — Relevé de M. Ernest (Gaston).



ABBAYE DE LONGPONT (Aisne). — Relevé de M. Ernest (Gaston).

comme une personne réelle dont les traits lui auront été familiers dès l'enfance. Mieux connaître son pays c'est être prêt à le mieux servir.

« Il importe, en outre, de développer de bonne heure chez les enfants, dans la mesure qui convient à leur âge, le sentiment du beau. D'autres peuples l'ont déjà compris. On doit l'oublier moins qu'ailleurs dans notre pays où, depuis dix siècles, l'art s'est épanoui d'âge en âge avec une si merveilleuse originalité sous des formes sans cesse renouvelées, et où tant d'industries en vivent. Il ne saurait être question d'introduire l'histoire de l'art à l'école élémentaire. Il suffit d'éveiller le goût, d'ouvrir en quelque sorte et d'exercer les yeux des élèves par des images qu'ils puissent aisément comprendre... »

La mesure prise par M. le Ministre est certes des plus heureuses et, bien appliquée et développée, peut donner les meilleurs résultats. Nous voudrions cependant lui voir apporter un utile complément.

Depuis que, vers 1850, le fondateur de la maison de librairie Hachette a ajouté timidement quelques rares illustrations — et quel charme cela causa aux élèves de notre génération ! — aux premiers volumes d'histoire écrits par l'éminent professeur, Victor Duruy, pour les élèves de l'enseignement secondaire, nombre d'intelligents éditeurs ont de plus en plus multiplié les illustrations dans les innombrables ouvrages destinés aux élèves de l'enseignement primaire, et nous croyons que, au moins autant dans les livres, qui sont la chose de l'élève et restent généralement sa propriété, que sur les murs de la classe, il y a lieu de multiplier les images, restreintes il est vrai, qui doivent éveiller chez lui, la connaissance et l'amour de la patrie et quelques notions du beau.

A M. le Ministre donc d'encourager chez les éditeurs, autant que dans les Commissions des Beaux-Arts rattachées à son ministère, la vulgarisation de nos monuments nationaux et des notions du beau.

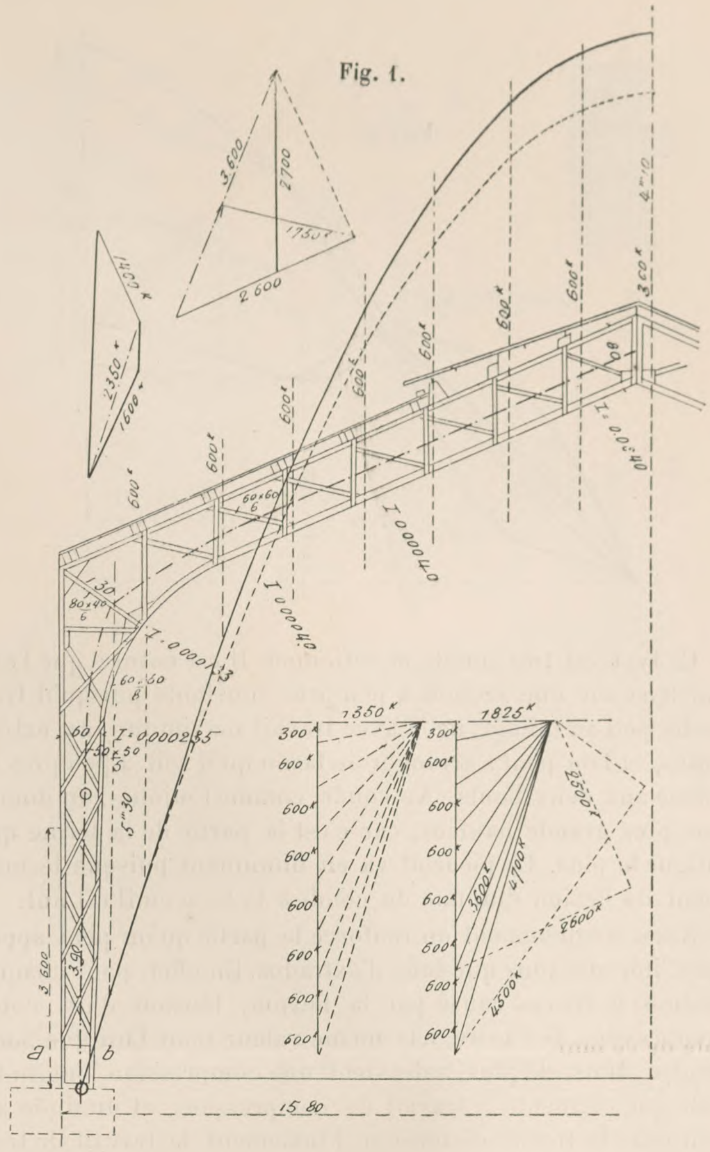
TRAVAIL DU FER

DANS LES FERMES MÉTALLIQUES

Lorsqu'on étudie des fermes existantes on constate que le travail du métal n'y est pas toujours le même et qu'il varie même dans des limites assez étendues. Ces différences se justifient souvent par la disposition qui a été adoptée ; ainsi l'on peut dire que pour les types à grandes mailles, lorsqu'on dispose d'une grande hauteur, les proportions des fers à employer deviennent relativement si faibles que l'on juge prudent de ne pas s'en tenir aux dimensions absolument théoriques ; les fermes ainsi constituées offrent évidemment une très grande résistance suivant le plan vertical, mais si l'on employait de trop petits fers, la ferme n'aurait presque aucune résistance transversale, elle gauchirait avec une extrême facilité malgré les pannes. Aussi arrive-t-il que, dans certaines fermes de ce type, le travail du métal est peu élevé ; malgré ce léger sacrifice elles n'en restent pas moins très légères et très économiques.

Le constructeur a cependant besoin d'une règle à peu près fixe, besoin de savoir quel taux il convient d'adopter suivant

Fig. 1.



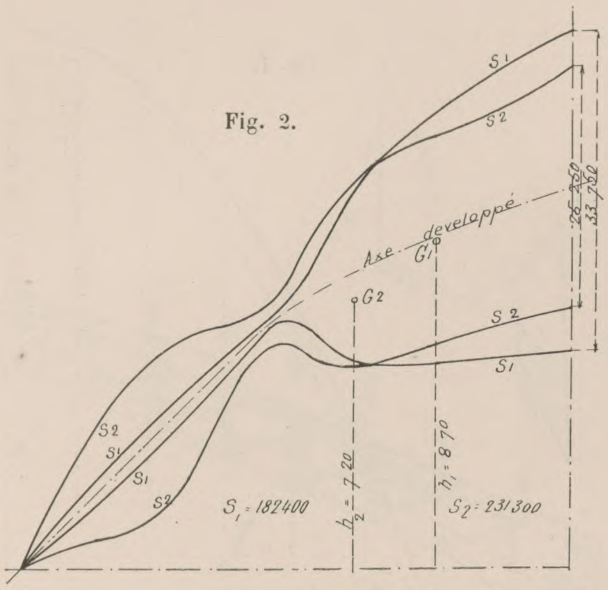
les cas. Nous allons essayer, en comparant des exemples exécutés par de bons constructeurs, de voir s'il est possible de dégager une règle approximative. Aussi longtemps qu'on s'en est tenu aux types anciens, aux combles dits Polonceau avec pièces de forge, ainsi qu'aux types dérivés, avec arbalétriers pleins ou à croisillons, mais de faibles hauteurs, on sait qu'on s'en tenait au taux de 6^k pour les ouvrages importants, exposés à de fortes surcharges accidentelles ; que l'on autorisait le taux de 8^k pour les ouvrages courants.

Il faut encore, dans ces comparaisons, tenir compte de la destination des constructions ; lorsque celles-ci ne doivent avoir qu'une durée provisoire, comme il arrive pour la plupart des travaux d'Exposition, on comprend qu'une certaine tolérance soit acceptable.

1er type. — Prenons comme premiers exemples des fermes de l'Exposition de Vincennes, fermes qui furent reprises plus tard et utilisées, à poste fixe, par la Ville de Paris (fig. 1). Ce sont des types récents, ou le piédroit est solidaire avec l'arbalétrier comme on fait maintenant, légers et bien proportionnés.

Le premier a $15^m,80$ d'ouverture ; l'arbalétrier a une hauteur constante, le piédroit va en diminuant vers le bas. Les cornières ont partout $\frac{60 \times 60}{6}$, tant au piédroit qu'à l'arbalétrier ; les croisillons ont $\frac{50 \times 50}{5}$ ou $\frac{60 \times 60}{6}$, suivant qu'ils sont placés dans des régions où ces pièces fatiguent plus ou moins.

Fig. 2.



Ce type est très simple et rationnel. Il est naturel que l'arbalétrier ait une section à peu près constante puisqu'il travaille peu au milieu, mais avec travail maximum aux extrémités, et l'on peut s'arranger de façon qu'il soit à peu près le même aux deux bouts. Au coude, comme toujours, on donne une plus grande hauteur, car c'est la partie de la ferme qui fatigue le plus. Le piédroit va en diminuant puisque le moment de flexion diminue du coude à la base où il est nul.

Assez fréquemment on renforce la partie qu'on peut appeler d'intrados plus que celle d'extrados. En effet, pour chaque section, le travail causé par la flexion, tension d'un côté, compression de l'autre, a la même valeur pour l'un que pour l'autre. Mais, de plus, intervient une compression longitudinale qui augmente le travail de compression, et diminue au contraire le travail de tension. Finalement le travail de tension est moindre que celui de compression.

Il est donc naturel de renforcer la partie de la ferme travaillant à la compression et qui est la semelle intérieure, au moins jusque vers le milieu de l'arbalétrier. Là le sens de la flexion change et ce serait l'extrados qu'il conviendrait plutôt de renforcer.

Ces précautions sont prises dans les fermes d'une grande portée; celle-ci est médiocre dans le cas actuel; on recherchait principalement l'économie et la rapidité d'exécution; c'est pourquoi l'on s'est borné à employer partout les mêmes fers.

Dans ces conditions quel est le travail du métal?

Le poids de la charpente et couverture est estimé à 120^k; pour un écartement de $5^m,00$ entre fermes, la charge d'une panne est ainsi de 600^k. Il s'agit de déterminer la poussée de cette ferme, d'où se déduisent tous les autres éléments nécessaires à connaître. Nous procédons à cette détermination par notre méthode habituelle: Nous traçons, avec une base quelconque, un premier polygone; nous mesurons les ordonnées de ce polygone z ainsi que celles f de l'axe; il faut maintenant diviser chacune d'elles par la valeur correspondante de I.

Comme la section des fers d'intrados et d'extrados est constante, ce calcul est simplifié. Si ω est la section, v la demi-hauteur, on pourra prendre pour valeur de I le produit $\omega\, v^2$, ou $\omega\, v$ pour valeur de $\frac{I}{n}$, en ayant soin de réduire un peu la demi-hauteur. On prend, par exemple, pour réelle valeur de v la distance du centre de gravité des cornières à l'axe. On aura aussi I avec une exactitude bien suffisante pour le genre de calcul que nous avons à faire.

Ainsi sont établies les valeurs de I inscrits sur la figure 1; celles de $\frac{I}{n}$ s'en déduisent en divisant par la demi-hauteur de la section.

Nous rappelons qu'il faut ensuite développer l'axe (fig. 2), y rapporter les ordonnées de l'axe pour tracer un nouvel axe sur lequel on reporte, à cheval, les valeurs des $\frac{f}{I}$ et $\frac{z}{I}$. On évalue les surfaces S_1 et S_2 ainsi obtenues et l'on prend leurs centres de gravité, placés à des hauteurs h_1 et h_2.

Ayant pris une base arbitraire de 1.350^k au début, la poussée réelle est

$$1.350^k \times \frac{h_1\, s_1}{h_2\, s_2} = 1.350^k \times \frac{182.400 \times 8^m,70}{231.300 \times 7^m,20} = 1.285^k.$$

Le nouveau polygone doit être tracé avec cette nouvelle base; il diffère peu d'ailleurs du précédent. Nous en pouvons conclure le travail en chaque point.

Au sommet, où la différence des ordonnées est de $4^m,10$ environ, le moment est égal à $1.285^k \times 4^m,10$, ou 5.270. La valeur de $\frac{I}{n}$ est de 0.0010; le travail causé par la flexion s'élève à $\frac{5.270}{1.000}$, ou $5^k,3$ par millimètre carré. La compression, en cette région, est sensiblement égale à 1.285^k; la section des cornières est de 0.0029, le travail complémentaire est de $\frac{1.285}{2.900}$, ou $0^k,4$ par millimètre. Total: $5^k,7$.

Vers le milieu de l'arbalétrier la flexion est nulle; le travail de compression longitudinale reste faible.

Dans la partie coudée, le moment, avec une différence d'ordonnée de $5^m,30$, est égal à 6.810; la valeur de $\frac{I}{n}$ est 0.002420; le travail de flexion s'élève à $\frac{6.810}{2.420}$, ou $2^k,7$ seulement. La section, ici renforcée, est de 0,003370; la compression est sensiblement égale, en ce point, à 4.500^k; ce qui donne $\frac{4.500}{3.370}$, ou $1^k,3$ pour le travail complémentaire. Total: $4^k,0$.

Sur le piédroit, à $3^m,90$ au-dessus du sol, le moment est $1.285^k \times 3^m,90$, ou 5,000. Avec un $\frac{I}{n}$ égal à 0.000783, le travail de flexion est de $6^k,4$ par millimètre. La compression, égale au poids de la construction, est de 5.000^k environ; pour une section de 0.0029, le travail de compression est de $1^k,7$. Total $8^k,1$.

Pour les pièces principales le travail varie donc de $5^k,7$ à $8^k,1$, en laissant de côté la partie coudée qu'il convient de tenir un peu plus forte que le strict nécessaire, à cause du changement brusque de direction. En réalité, le piédroit est un peu plus faible qu'il ne devrait être, et l'on peut dire que l'on a cherché à établir cette ferme de manière que le travail soit de $6^k,0$ environ par millimètre carré.

On peut calculer les barres de treillis d'après l'effort tranchant. Au pied cet effort, égal à la poussée, est de 1.285^k: il se répartit sur deux barres obliques dont il conviendrait de prendre la section parallèlement à l'effort tranchant, c'est-à-dire la section oblique plus grande que la section droite.

Même en ne comptant que sur la section droite, avec des

cornières de $\frac{50 \times 50}{5}$, on a 0.0010 pour la section totale, et un travail de $\frac{1.285^k}{1.000^k}$, soit $1^k,3$. Le travail réel est donc inférieur à ce chiffre.

Au milieu de l'arbalétrier, vers le point mort, l'effort tranchant est de 2.500^k environ, comme on le voit facilement sur l'épure. La cornière a $\frac{60 \times 60}{6}$, et il n'en subsiste qu'une; la section parallèle à l'effort serait supérieure à 0.000720, le travail est inférieur à $\frac{2.500}{720}$, ou $3^k,4$. On peut donc dire que, pour les pièces secondaires, on compte sur un travail maximum de 3^k à 4^k.

On obtiendrait à peu près les mêmes résultats en procédant graphiquement : au pied du pilier, on décomposerait la pression oblique de 4.700^k en deux parties égales, appliquées à chacun des points *a* et *b* où s'attachent les premiers croisillons; l'effort sur chaque barre serait de 1.400^k à 1.600^k; sur une section de 0.0010, le travail serait de $1^k,4$ à $1^k,6$.

Au point mort, la pression oblique est de 3.600^k; répartissons sur les deux cours de cornières. Décomposons suivant l'arbalétrier, le montant et le croisillon. Sur celui-ci l'effort est de 1.750^r et donne un travail de $\frac{1.750}{720}$, soit près de $2^k,5$. Sur le montant, avec un effort de 2.700^k, il reste inférieur à $4^k,0$.

(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

SOUCHE DE CHEMINÉE

Ci-joint les croquis et plan d'une souche de cheminée s'élevant à $4^m,90$ au-dessus de l'arasement du mur de face d'une villa.

Le couronnement de la souche est en pierre de Savonnières pesant 1.700 kil. le mètre carré. Il a $0^m,55$ de hauteur et excède en moyenne de $0^m,10$ les faces de la souche qui est en brique et qui a comme dimensions : $1^m,20 \times 0^m,45$.

Un tirant en fer rond de 23 m/m relie la souche à la charpente.

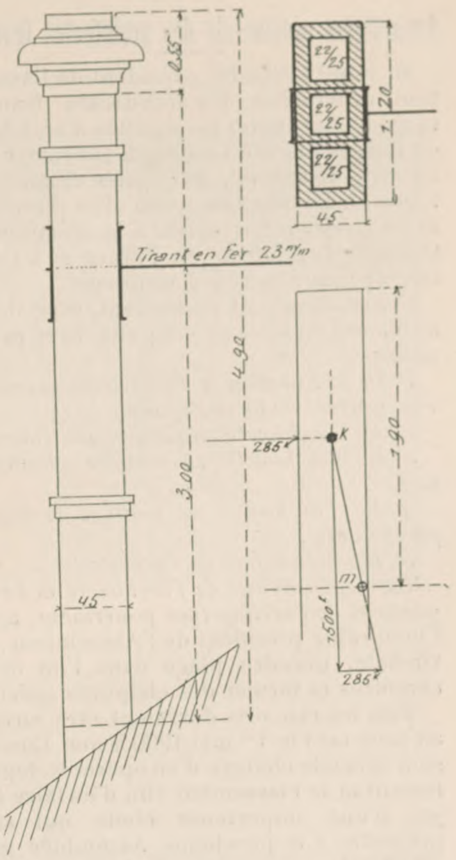
Je viens de recalculer cette souche qui me paraît bien stable en tenant compte du tirant et d'un vent de 30 mètres.

Néanmoins des crevasses se sont produites, partant de la base du couronnement et descendant au-dessous du point d'attache du tirant.

Je vous serais reconnaissant de me dire si mes calculs sont justes et si les crevasses ne proviennent pas de l'excès de poids du couronnement en pierre.

Réponse. — La densité de la brique varie de 1.600^k environ à $2,200^k$; celle de la pierre employée au couronnement n'est que de 1.700^k. Prenant donc 2.000^k pour densité moyenne de la maçonnerie, nous admettons un chiffre qui est plutôt un maximum.

La section de la souche est $1^m,20 \times 0^m.45 - 3 \times 0,22 \times 0,22$, ou 0,40; la hauteur au-dessus de l'attache de tirant est de $1^m,90$, ce qui donne, à raison de 2.000^k, un poids vertical de 1.500^k.



La surface correspondante exposée au vent est au minimum égale à $1^m,20 \times 1^m,90$, ou 2.28. A la vitesse de $30^m,00$ correspond une pression de 120^k à 125^k; ce qui donne ici une pression de 285^k. C'est également un minimum, car le couronnement offre quelques saillies, ce qui augmente la surface et la pression; en outre, le point d'application de cette pression totale remonte un peu plus haut, ce qui constitue une condition défavorable.

Plaçons-la cependant à mi-hauteur, en K, et composons les deux forces à partir de ce point. La résultante traverse en *m* le plan de base. Le point *m* est trop voisin de l'arête pour qu'il y ait stabilité complètement assurée; en outre, les matériaux doivent fatiguer assez sensiblement sur l'arête.

Les attaches du tirant ont une certaine hauteur, ce qui contribue à mieux maintenir la souche; en outre, les mortiers ont toujours bien quelque adhérence; ce qui explique qu'il n'y ait pas de désordre plus grave.

On doit se demander si le tirant de $0^m,023$ est suffisant; il l'est assurément lorsque le vent tend à faire tomber la souche vers l'extérieur, le tirant travaillant alors par tension; mais lorsque le vent souffle du côté opposé, le tirant, qui a une assez grande longueur, travaille alors par compression, et il n'est pas absolument certain qu'il ne puisse alors flamber.

Pour s'en assurer, on remarquera que la pression sur toute la hauteur de souche est égale à $4^m,90 \times 1^m,20 \times 125^k$, ou 735^k. Elle est appliquée à mi-hauteur, c'est-à-dire à $2^m,45$ de la base inférieure; le tirant agit à $3^m,00$ au-dessus de cette base; l'effort exercé sur le tirant est $735^k \times \frac{2^m,45}{3^m,00}$, ou 600^k. Or la section d'un fer rond de $0^m,023$ est de 380 millimètres carrés; le travail n'excède donc pas $\frac{735}{385}$, ou $1^k,6$.

Le tirant paraît avoir une longueur de $4^m,00$ environ, d'après le croquis; s'il en est réellement ainsi, le rapport de la longueur au plus petit côté est de $\frac{4000}{23}$, soit 170 à 180. Dans ces conditions le métal, pour éviter tout flambement, ne doit pas travailler à plus de 1^k environ. On voit que l'on reste au-dessus de ce chiffre; il n'est donc pas impossible que le tirant puisse flamber et ne soutienne la souche qu'imparfaitement. Si ce tirant est épaulé par quelques barres obliquement placées, comme on le fait souvent, ce dernier inconvénient n'existe plus.

P. P.

Association provinciale des architectes français.

M. Frantz Blondel, président de l'Association provinciale des architectes français, rappelle que toutes les sociétés d'architectes de France ont été invitées à consigner dans un rapport spécial, dit *Cahier de doléances*, toutes les observations qu'elles pourraient avoir à faire relativement à la situation actuelle de l'architecte en France et à l'exercice de la profession d'architecte.

Ces observations pourraient, écrit-il, être utilement divisées en cinq chapitres principaux :

1° De la situation de l'architecte au point de vue général de la profession ;

2° De l'architecte en matière judiciaire ;

3° De l'architecte en matière administrative :

4° De l'architecte en matière de travaux particuliers ;

5° Des honoraires de l'architecte.

La responsabilité de l'architecte et *l'enseignement de l'architecture* pourraient, ajoute l'honorable président de l'Association provinciale, prendre place dans l'un de ces chapitres et former des chapitres spéciaux.

Mais les rapports devraient être envoyés au plus tard le 1er mai 1900 à une Commission spéciale chargée d'en opérer le dépouillement et le classement afin d'en faire l'objet d'une importante étude qui serait présentée à la prochaine Assemblée générale de l'Association provinciale en juin 1900 et, s'il y a lieu, au Congrès.

La ville du Grand Roi a vu, en 1789, la réunion des Etats-Généraux de la Nation et voit encore, de temps à autre, se réunir le Sénat et la Chambre des Députés en Congrès pour nommer le Président de la République française ; mais ce sera, croyons-nous, la première fois qu'elle verra une Assemblée générale d'architectes, nouveaux Etats-généraux de la profession, étudier des doléances dont quelques-unes, surtout au point de vue des architectes des départements, sont très justifiées et essayer d'y chercher remède.

UNION FRANÇAISE DE LA JEUNESSE
SECTION DU BATIMENT (fondée en 1896)
ÉCOLE COMMUNALE, 21, *rue Saint-Louis-en-l'Ile.*
Directeur : M. F. BOUTEILLE, architecte

COURS PROFESSIONNELS
PUBLICS ET GRATUITS

Ouverture des Cours, Lundi 9 Octobre 1899.

Lundi soir (8 h. 1/2 à 10 h.). — Métré et Vérification. Menuiserie et Charpente : M. L.-V. Meunier.

Lundi soir (8 h. 1/4 à 9 h. 1/2). — Ecriture : M. A. Girault.

Mardi soir (8 h. 1/4 à 10 h.). — Construction générale : M. F. Agussol.

Mardi soir (8 h. 1/2 à 9 h. 1/2). — Métré et Vérification. Peinture : M. A. Heaulme.

Mercredi soir (8 h. 1/4 à 10 h.). — Métré et Vérification. Maçonnerie : M. H. Viet, ✿.

Jeudi soir (8 h. 1/4 à 10 h.). — Coupe de pierres (*cours pratique*). Dessin géométrique : M. G. Mathiot.

Jeudi soir (8 h. 1/2 à 9 h. 1/2, 3e *jeudi de chaque mois*). — Législation du Bâtiment : M. René Worms, ✿ ; Professeur suppléant : M. H. Boisnard.

Vendredi soir (8 h. 1/4 à 10 h. ; *le cours commencera le 3 novembre*). — Métré et Vérification. Couverture et Plomberie : M. V. Richer.

Vendredi soir (8 h. 1/4 à 10 h.) — Métré et Vérification. Fumisterie : M. L. Petitjean.

Samedi soir (8 h. 1/4 à 10 h.). — Métré et Vérification. Serrurerie : M. H. Husson.

Des visites dans les chantiers seront faites sous la direction des professeurs.

NÉCROLOGIE

M. Th.-J. Olivier, *architecte à Montauban.*

Il y a peu de jours, est décédé à Montauban, dans sa soixante-dix-huitième année, un des doyens de l'architecture française, M. Théodore-Justin Olivier, *ancien architecte en chef du departement du Tarn-et-Garonne, des diocèses de Montauban et d'Agen, membre de la Société centrale des Architectes français, chevalier de l'Ordre pontifical de Saint-Grégoire-le-Grand, etc.*

Fils d'un graveur d'architecture, élève de l'Ecole spéciale de dessin et des mathématiques, puis de M. Gauthier, de l'Institut, et médailliste de première classe de l'Ecole des Beaux-Arts, d'abord inspecteur des travaux de restauration de plusieurs monuments historiques, dont la Cité de Carcassonne, sous la direction de Viollet-le-Duc, M. Th.-J. Olivier s'était fixé à Montauban et avait fait édifier ou restaurer de nombreux édifices dans cette ville et dans la région. Palais de l'évêché et l'hôtel de la Caisse d'Epargne, à Montauban ; Eglise paroissiale à Saint-Antonin ; Palais de justice à Moissac et de nombreuses églises, etc.

Archéologue et lettré, M. Th.-J. Olivier était de plus un collectionneur venu au bon moment et avait formé de belles séries de boiseries du Moyen Age et de la Renaissance dans sa demeure familiale du faubourg du Moustier.

Nous envoyons à M. G. Olivier, élève de M. Raulin et de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris l'expression des regrets que cause à tous la mort de son père, architecte d'un véritable talent et d'une grande honorabilité.

M. Edouard Romberg-Nisard.

Nous croyons devoir joindre nos regrets à ceux que cause, en France et en Belgique, la mort de M. Edouard Romberg-Nisard, *ancien directeur général des beaux-arts, lettres et sciences de Belgique, membre honoraire du Cercle de la Librairie de Paris*, décédé à Palaiseau, le 24 septembre 1899, à l'âge de quatre-vingt-deux ans.

Gendre de Désiré Nisard et fondateur, avec Mme Romberg, du prix décerné chaque année au Concours général, à l'élève qui obtient le premier prix de composition latine en rhétorique, M. Edouard Romberg avait organisé le premier Congrès de la Propriété littéraire et artistique qui se tint à Bruxelles en 1858 et, comme secrétaire-général de ce Congrès, en avait publié les *Comptes rendus* qu'il avait fait suivre d'un *Appendice*, alors entièrement nouveau, réunissant les Lois de tous les pays sur le droit d'auteur.

Le rapport qu'il écrivit à cette époque sur la nécessité de la reconnaissance internationale de la propriété des œuvres de littérature et d'art, vingt-huit années avant la création de l'Union internationale de Berne, fait de ce haut fonctionnaire belge, ami de la France, un ouvrier de la première heure, ayant semé à pleins sillons dans ce champ de la propriété intellectuelle, propriété qu'il définissait volontiers : « l'affranchissement de la forme matérielle de « la pensée et l'indépendance de l'artiste. »

M. Pierre-Joseph Olive, *architecte.*

Nous apprenons la mort de M. Pierre-Joseph Olive, *architecte*, décédé à Biot (Alpes-Maritimes), dans sa 83e année.

Nous adressons à M. Armand Olive et à M. Gustave Olive, tous deux architectes à Paris, ses fils et successeurs, l'expression de nos bien cordiales sympathies.

Ch. L.

NOUVELLES

PARIS

L'ancien Palais de l'Industrie, aux Champs Élysées. — Dans quelques jours disparaîtra la dernière partie — encore conservée jusqu'à présent comme bureaux d'agences de travaux et de services administratifs — de *l'ancien Palais de l'Industrie, aux Champs Elysées.*

Les deux vitraux placés à l'extrémité de la grande nef, vitraux dus à Maréchal, de Metz, et qui, par leur exposition, l'un au soleil levant et l'autre au soleil couchant, flamboyaient, au matin ou au soir, des couleurs les plus éclatantes et les plus crues, en faisant admirer *la France invitant les Nations à l'Exposition de 1855* et *la Bonne Foi présidant au Commerce international*, ont disparu dans la démolition sans qu'il ait été possible de garder ces beaux spécimens de l'art du peintre-verrier ; et de même disparaîtra aussi le bas-relief de Desbœuf, décorant l'attique de l'entrée principale et représentant *les Arts et les Industries diverses apportant leurs produits à l'Exposition.*

Seuls, les motifs de sculpture dominant cette entrée : Les deux *Groupes de Génies*, de Dicboldt, et la statue colossale de *la France offrant des couronnes à l'Art et à l'Industrie*, par Elias Robert, seront conservés ; et l'on prête aux architectes des nouveaux Palais des Champs-Elysées l'heureuse pensée de faire place, dans ces palais, à ces beaux morceaux de sculpture d'une autre époque ; ce ne serait qu'après l'Exposition que la Ville de Paris en prendrait possession et leur trouverait une place dans un de ses musées municipaux.

La ville de Rome à l'Exposition. — La municipalité de la ville de Rome fait exécuter des travaux documentaires spéciaux en vue de l'Exposition : ils présenteront pour les visiteurs un très grand intérêt. On y verra, entre autres choses, un plan général de Rome avant 1870 et le même plan en 1890 ; chacun d'eux n'aura pas moins de 18 mètres carrés de surface ; il y sera annexé des documents et tableaux chronologiques donnant toute l'évolution topographique de la Rome impériale, papale et moderne, ainsi que des statistiques concernant l'hygiène, la distribution d'eau, la construction des égouts, etc. L'archéologie jouera naturellement un rôle considérable dans cette instructive exposition.

ÉTRANGER

Maison en aluminium. — La première maison en aluminium va être construite à Chicago, dans l'une des rues les plus animées de cette ville.

La maison sera formée d'un bâti en fortes poutres de fer avec garnissage en plaques d'aluminium, ou plutôt d'un bronze formé de 20 parties d'aluminium, et de 10 parties de cuivre. Ce bronze a un coefficient de dilatation extrêmement réduit.

L'édifice aura une hauteur de 64 mètres et comportera 17 étages. La façade sera formée de plaques de cinq millimètres d'épaisseur, soigneusement polies.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Pendant qu'on se préparait à inaugurer dans Lesneven la statue du général Le Flô, à Château-Gontier on inaugurait un autre monument à la mémoire d'un poète du nom de Charles Loyson. Les neveux, les deux abbés Loyson, sont plus connus que l'oncle qui eut surtout pour mérite d'être l'ami de Maine de Biran, de Royer-Collard, de Guizot et de Victor Cousin. Cela lui a porté bonheur puisque, étant mort jeune et ne laissant que quelques vers peu connus, il n'en a pas moins son petit édicule.

Ne nous en plaignons pas, car cette cérémonie en l'honneur d'un écrivain qui ne fut pas, après tout, sans mérite, nous a valu un article exquis de M. André Theuriet, dont l'architecture devra être reconnaissante, car il y est parlé d'elle en termes très justes et dans un esprit de parfaite bienveillance. On n'a pas tous les jours l'occasion, à propos d'architecture, de citer M. A. Theuriet ; l'occasion est trop belle pour que nous n'en profitions pas largement.

Ce qui a frappé M. Theuriet, qui sans doute avait été délégué par l'Académie, c'est la vue, l'aspect, le charme de deux petites villes, comme il en est tant encore dans nos vieilles provinces de France, pittoresques à la fois par leur architecture et par le cadre dont la nature les a entourées. On ne saurait mieux décrire cet attrait qu'exerce sur nous l'union de l'art humain à la beauté des choses.

La petite ville, nous dit-il, en parlant de Château-Gontier, semble assoupie à l'ombre des arbres et au milieu des pâturages où la Mayenne serpente paresseusement. Pas un bruit d'usine, pas un tapage de métiers; par moments, de claires sonneries de cloches s'égrènent dans cette amosphère paisible, comme pour bercer la somnolence des citadins. Les rues solitaires portent des noms qui sentent leur vieux temps : rue des Pintiers, rue du Pélican...

La *rue Dorée* l'amène à citer de nombreux hôtels du xvie et du xviie siècles qui dressent encore leurs massives portes cochères et leurs façades sculptées. « L'œil est à chaque instant amusé par de curieux détails d'architecture : tourelles en cul-de-lampe, fenêtres à meneaux, portes aux panneaux délicatement ouvragés d'arabesques et de figures en relief, encoignures où d'allégoriques personnages sont taillés dans la pierre. Par quelques huis entr'ouverts, on aperçoit une cour monumentale où l'herbe pousse entre les pavés ; un bout de jardin où des tilleuls déjà rouillés par l'automne laissent pleuvoir languissamment leurs feuilles sur le sable des allées tournantes. Et tout cela, façades aux fenêtres closes, cours muettes, jardins abandonnés, semble un coin du domaine de la Belle au Bois dormant. »

M. A. Theuriet ne s'en tient pas d'ailleurs à ce premier et mélancolique aspect, derrière lequel il semble que l'on ne découvrirait que les traces d'un passé déjà éteint ; il a soin de rappeler combien cette population, sous ses calmes allures, est en réalité « gaillarde, bien vivante et même très en dehors. » Il ne faut pas que nous autres citadins, frappés du contraste saisissant de ces mœurs plus paisibles avec le tohu-bohu moderne de nos grandes villes, nous laissions entraîner à de trop promptes illusions, qui ne seraient qu'erreurs, sur la vitalité très réelle que recouvrent ces apparences de profonde paix. L'observateur moins superficiel ne tarde pas à reconnaître « qu'une sève gauloise circule dans les veines des habitants, une sève pétillante et généreuse comme celle des vins de Bourgueil et de la coulée de Serrant. »

*
* *

Laval qui se présente ensuite à lui l'a également charmé : « Larges voies aérées et profondes, eaux limpides et lumineuses, quais aux maisons blanches, entrecoupées de verdure, longues promenades dont les arbres moutonnent au loin. Un pont spacieux relie les deux principaux quartiers. J'y ai fait de longues stations, car la vue qu'on a de cet endroit est une fête pour les yeux. En aval, la vieille ville s'étage au flanc d'un coteau et profile sur le ciel sa cathédrale, son Palais de

Justice, la haute tour en éteignoir de son ancien château-fort transformé en prison et les verdoyants massifs du jardin de la Perrine... Tout au bout, la chapelle de Notre-Dame d'Avesnières semble sortir de l'eau et élance entre les arbres sa svelte flèche Renaissance... »

Telle lui apparaît la perspective du vieux Laval ; la ville moderne ne l'a pas moins séduit, avec ses quais aux blanches bâtisses, ses promenades aux allées de tilleuls et de platanes, ses villas aux jardins suspendus, son viaduc reflété dans les eaux de la Mayenne, avec ses arches hardies, à travers lesquelles fuit un horizon de vaporeuses prairies et de bouquets de bois.

Entrant dans un détail où nous ne pouvons malheureusement le suivre, à notre grand regret, il analyse en fin connaisseur les plus récentes constructions ; à juste titre d'ailleurs, M. Ridel, l'architecte du département, a dû se déclarer satisfait de l'aimable description qu'en donne l'écrivain.

Le Musée l'a particulièrement charmé, il y relève avec plaisir l'originalité de l'invention et l'appropriation de l'édifice à sa destination. Le seul reproche que l'on puisse faire à ce Musée, c'est qu'il y manque seulement des tableaux et des statues; ici, c'est la destination plutôt qui manque à l'édifice. La faute n'en est assurément pas à l'architecte.

Mais on ne peut tout avoir à la fois : le Musée et ses collections; chaque chose viendra à son heure, car tout vient à point, dit-on, pour qui sait attendre. La ville de Laval a commencé par s'imposer d'assez lourds sacrifices pour élever un édifice qui soit digne des œuvres artistiques qu'on y réunira plus tard; c'est d'un bel exemple, et des plus méritants. La direction des Beaux-Arts, espère-t-on, ne manquera pas de faire honneur à la lettre de change ainsi tirée sur elle. « Et vraiment ce sera justice, conclut M. A. Theuriet, car cet harmonieux petit palais est absolument fait pour loger de belles œuvres. »

Les artistes, dont l'État acquiert les œuvres aux Salons annuels, ne se montrent généralement pas empressés de voir leurs toiles ou leurs marbres expédiés au loin; en attendant les honneurs définitifs du Louvre, le Luxembourg leur semble être la moindre récompense que méritent leurs travaux. Mais la place y est rare; aussi trop souvent les acquisitions de l'État, quand elles restent à Paris, vont-elles prendre une retraite prématurée dans les dépôts de chefs-d'œuvre que possèdent la Ville et l'État, à moins qu'elles n'aillent décorer quelques vestibules ou couloirs ministériels ou municipaux qui, pour être officiels, n'en offrent pas moins un assez médiocre cadre à ces mêmes chefs-d'œuvre.

Puisque l'on s'accoutume peu à peu à l'idée d'une sage décentralisation, les artistes feraient peut-être un plus habile calcul en acceptant, pour les fruits de leur talent naissant, l'envoi en des villes où ils seraient accueillis avec reconnaissance, mis en place d'honneur, soignés avec sollicitude, et montrés avec orgueil.

Sans insister plus que de raison sur des conseils qu'on ne nous demande pas, félicitons-nous ici de voir un écrivain de grand talent s'intéresser aux choses de l'architecture, présente ou passée, les décrire avec un très juste sentiment de leur beauté artistique, et former ainsi le public peu à peu à cette idée qu'il ne doit pas rester étranger, et moins encore indifférent, à l'attrait d'un art qui se marie si bien aux beautés de notre sol et les fait valoir.

En d'autres régions, écrivains et peintres ont à l'envi célébré cette union d'où naît l'aspect caractéristique de leur pays, qui en fait la principale beauté. Cette préoccupation n'existe guère chez nous, nous dédaignons trop de mettre en valeur les trésors de notre sol. Pour improvisé qu'il soit, sans aucune prétention, l'article de M. Theuriet n'en reste pas moins — en même temps qu'un excellent morceau de saine littérature, ce qui ne surprendra guère et n'étonnera personne, — une bonne action et une œuvre utile.

* * *

Quand on a la bonne chance de découvrir une décision heureuse que l'Administration se propose de prendre, il faut s'en emparer, la signaler; cela console des jours où l'on n'est pas précisément d'accord avec elle.

Ainsi nous avons, comme tout le monde, regretté les déplorables abattis qui, sous prétexte de prolongements, de jonctions métropolitaines, ont dévasté les quais et détruit l'une des plus belles perspectives de la capitale. Ce n'est pas le tout de découdre, s'est dit M. le Préfet de la Seine, il faudrait maintenant songer à recoudre. Que cette bonne pensée lui soit comptée.

L'opération ne va pas sans de nombreuses difficultés. Les arbres ont disparu, mais, malheureusement, avec eux a disparu la place pour les mettre. Sous les trottoirs de ces quais, qui ne sont pas précisément le séjour d'élection pour la plupart des végétaux arborescents, on pouvait à la rigueur creuser des trous, dans ces trous enfouir un peu de terre dite végétale et qui, une fois donnée, devait suffire à la consommation de cette luxuriante frondaison jusqu'à la fin de ses jours. Il est vrai que celle-ci était généralement prématurée : les arbres mourant d'empoisonnement, ils n'avaient jamais le temps de finir par inanition; on pouvait écarter toute inquiétude à ce sujet.

Aujourd'hui l'on ne peut plus creuser de trou, à moins de percer les voûtes de tunnel qui affleurent le sol; sacrifice bien inutile d'ailleurs, car on ne connaît pas d'essences qui puissent vivre de l'air des tunnels en guise de terre arable.

C'est en présence de cette impossibilité que M. le Préfet a conçu une solution nouvelle. Il faut abandonner le quai, s'est-il dit, rien ne sert de lutter. En quelques endroits où subsistent encore de rares exemplaires dépareillés de l'ancienne végétation, on a invoqué toutes les ressources de l'orthopédie la plus raffinée; on a généreusement attribué des béquilles aux arbres qui en manquaient, des corsets perfectionnés à ceux qui se déjetaient de plus en plus. Sous le prétexte que l'union fait la force, un philosophe municipal imagina même de les réunir, quatre par quatre, cinq par cinq, au moyen de moises tutélaires contreventées par des croix de Saint-André.

Ces rares débris s'inclinent et se dessèchent de plus en plus. Leur arrêt est prononcé : ces feuilles jauniront une fois encore, mais c'est pour la dernière fois. Du reste

cette fois-ci elles ont jauni avant d'avoir verdi. Quelques spécimens, de nature essentiellement vivace, ont bien poussé jusqu'à trois feuilles, d'autres deux; la plupart se sont abstenus.

Replanter serait inutile; en fait il n'y a plus de quai, il n'y a que des voûtes de tunnel. Renonçons au quai, a dit M. de Selves, et passons sur la berge. Pour une bonne pensée, c'est une bonne pensée.

On aurait même l'espoir de rendre « aux berges du fleuve les beaux ombrages qu'elles ont perdus. » On irait plus loin encore : on les transformerait en véritables parterres.

Il en existe encore deux à Paris, l'un au Théâtre-Français, l'autre au Second Théâtre français que l'on appelle également Odéon, non par dérision, mais sans qu'on ait jamais su pourquoi; dans les salles de second ordre, ce vestige du passé a complètement disparu. Mais les parterres qu'on veut installer sur les rives du fleuve sont de tout autre sorte; ce sont parterres de gentes fleurettes, petites prairies où d'innocents agneaux pourront paître au besoin.

« La direction des promenades s'occupe d'aménager, sur toutes les banquettes et les bas-ports, de la rive droite et de la rive gauche, des plantations d'arbres et de gazon semblables à celles qu'on a déjà faites sur la berge des Tuileries, près de l'embarcadère du bateau de Saint-Cloud. »

Il y aura de l'herbe, des groupes d'arbres sur toutes les banquettes et même dessous; telle est la décision prise par les personnes qui dirigent les promenades des Parisiens. — Où les dirigeront-ils? On voit que c'est du côté de la Seine. — Du reste, il n'est que juste de l'avouer, le petit coin choisi pour modèle, sur la berge des Tuileries, ombragé de peupliers, égayé de jardinets, est fort joli en effet; et, si elle arrive à en multiplier les exemplaires, l'administration méritera toute notre reconnaissance. Depuis les dernières dévastations, la Seine n'est qu'une tranchée entre des murs de soutènement, du plus froid et du plus triste aspect. La transformation projetée serait une véritable résurrection.

Puisque, officiellement, le fleuve ne doit plus recevoir d'immondices depuis l'inauguration des nouveaux épandages, ne renonçons pas à l'espoir que Paris pourra redevenir une des plus idylliques et champêtres villes du monde, mirant dans des flots purs des gazons émaillés de pâquerettes, abrités sous les saules classiques où des nymphes agrestes se réfugieront pour être mieux vues.

On va même jusqu'à « négocier » avec la Compagnie des Bateaux Parisiens, comptant se mettre d'accord avec elle pour « planter d'arbres les abords des pontons à voyageurs »; une fois l'idée lancée, on veut semer jusqu'aux pontons, peut-être jusqu'aux voyageurs. C'est un premier pas; plus tard on ombragera la Compagnie des Omnibus, celles des Petites Voitures, leurs stations, leurs dépôts, leurs remises. D'abords en abords, de pontons en pontons, de stations en stations, la capitale arrivera promptement à n'être plus qu'un véritable *bateau de fleurs*, comme à la Chine et au Japon.

C'est ainsi que de l'excès du mal sortira le bien. Paris n'aura jamais été aussi séduisant que depuis le moment où il aura été dévasté par les ingénieurs. Grâces leur soient rendues.

P. Planat.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 15.*)

Les confréries des pénitents, et elles furent nombreuses à Avignon, eurent pour origine le triomphe, au XIII^e^ siècle, de Louis VIII sur les Albigeois et son entrée dans la ville. Il y eut, à différentes époques, les Pénitents blancs, gris, bleus, rouges, violets, noirs ou de la Miséricorde; nous ne nous occuperons que de ces derniers. Sous le titre de la *Décollation de saint Jean-Baptiste*, la confrérie des Pénitents noirs de la Miséricorde fut fondée, en 1586, par Pompée Catilina de Rieti, colonel de l'infanterie du pape et alors en garnison dans la ville. Cette confrérie avait pour costume un sac noir portant sur l'épaule gauche un écusson où était représentée la tête de saint Jean-Baptiste sur un bassin. C'était essentiellement une institution de bienfaisance : elle en accomplissait de toutes natures, dotait les jeunes filles sans ressource, secourait les pauvres honteux. Mais le principal objet de la sollicitude de ses membres était d'avoir soin des prisonniers que, non seulement ils soignaient en leur procurant des vivres, du linge et des vêtements, mais encore en accompagnant au supplice ceux qui parmi eux étaient condamnés à mort, les exhortant, leur procurant la sépulture et faisant dire pour eux des messes dans leur chapelle particulière. Ce dévouement sans bornes leur valut les faveurs du Saint-Siège, et les papes Clément VIII et Paul V leur accordèrent, entre autres privilèges, le droit de délivrer chaque année un criminel condamné à la peine de mort : une jeune fille fut la première qu'ils sauvèrent, le 29 août 1616, jour de la fête de la Décollation de saint Jean-Baptiste.

Leur chapelle, dont la planche hors texte N° 8 reproduit la façade, offre quelque ressemblance avec ces gracieux oratoires que l'on rencontre en si grand nombre dans les villes d'Italie, et on voit bien que les Pénitents, lorsqu'ils l'élevèrent, se souvenaient de leur origine florentine. Toute la partie centrale de la façade principale du petit monument est occupée par un bas-relief au centre duquel deux figures d'anges soutiennent un bassin portant la tête de saint Jean. A l'intérieur, toutes les décorations de la Renaissance italienne semblaient s'y être donné rendez-vous. Dans la nef, au plafond décoré de peintures en camaïeu bleu encadrées de moulures dorées, était supendu un grand lustre de cristal d'un travail remarquable, et c'était un véritable musée avec ses objets d'art de toutes espèces et ses nombreux tableaux de Nicolas Mignard, de Parrocel et autres peintres de l'Ecole avignonnaise. Le vestibule ou anti-chapelle, de très riche architecture, avait en son milieu un grand caveau où la confrérie donnait la sépulture aux suppliciés. Mais un des principaux ornements était un grand Christ en ivoire, célèbre aujourd'hui parmi les Avignonnais et faisant leur orgueil. Plusieurs légendes se rapportent à ce fameux morceau de sculpture.

On a prétendu qu'il était l'œuvre d'un criminel condamné à mort, qui par ce travail abrégeait les heures de la captivité et finit par obtenir sa grâce : cette version, toute poétique qu'elle soit, n'offre évidemment aucune vraisemblance. L'auteur de ce Christ est Jean Guillermin; il a signé son œuvre avec la date 1659. On a raconté aussi qu'il conçut le

projet de sauver la vie de son neveu condamné à mort et qu'ayant obtenu un sursis assez long, il sculpta cet ivoire, l'offrit aux Pénitents de la Miséricorde, qui lui accordèrent en échange la vie sauve de son parent. La vérité est moins dramatique. Jean Guillermin, originaire de la ville de Lyon, passant à Avignon, s'y arrêta longtemps chez le chirurgien Jean Manne; ce dernier, voulant mettre à profit le talent de son hôte, lui livra une superbe défense d'éléphant pour en faire un Christ. Guillermin, paraît-il, reçut pour ce travail la somme de trente-six livres. Son atelier était situé sur la place au Change. Le fils de Manne fit cadeau de cette œuvre d'art à la confrérie des Pénitents, dont il était le recteur, et la plaça dans leur chapelle. Cette œuvre d'art était renfermée dans une niche fermée par une grille en fer doré autour de laquelle on lisait en lettres d'or : *Æternæ Misericordiæ ;* une autre fermeture en panneaux de bois recouverts de lames d'or à l'intérieur recouvrait le grillage en fer. Aujourd'hui il fait l'ornement du musée Calvet, et le gardien qui vous le fait voir répète avec lyrisme, à peu près ces lignes que lui consacra Rastoul dans son *Tableau d'Avignon :* « Vérité anatomique, sublimité de la pose, expression poétique, perfection des détails, jusqu'à l'apparence de la circulation du sang, tout est là. Ce qui montre l'inspiration, c'est que l'Homme-Dieu respire encore. Et que dire de cette figure si belle, si vraie, qui présente deux aspects, sans que l'ensemble de la physionomie soit détruit? Du côté droit, les traits souffrent, la pupille de l'œil est fortement contractée ; une ride profonde, empreinte au-dessus du sourcil, trahit la nature de l'homme. Faites un pas, regardez la partie gauche de la face : plus de douleur, rien de terrestre, le Dieu se révèle ; il s'élance vers le ciel et vous reconnaissez Celui dont le dernier soupir deviendra le salut du Monde. »

Fig. 19. — Rue Peyrolerie.

Il n'y a pas très longtemps encore, le jour de la Fête-Dieu, les Pénitents allaient au Musée chercher leur Christ en grande cérémonie et le rendaient à la vénération des fidèles en le promenant à travers la ville pendant la procession.

Lorsqu'en quittant la place de l'Hôtel-de-Ville, on longe à droite les bâtiments de la Banque, on aperçoit bientôt la gigantesque façade du palais des papes et on arrive de suite au pied de l'énorme massif du logis des chapelles basses et hautes, avec ses géantes arcatures appliquées aux murailles, montant du sol sur de robustes contreforts et servant de machicoulis. A droite, un passage percé dans le roc, la rue *Peyrolerie* (fig. 19), se faufile le long des fondations du palais, passant sous un colossal arc-boutant qui relie les contreforts des chapelles aux rochers voisins. Cette rue contourne la tour Saint-Laurent et vient aboutir à la place de la Mirande ; c'est un des coins les plus pittoresques d'Avignon et c'est peut-être aussi de là, que la forteresse de la papauté au moyen âge prend un de ses aspects les plus imposants. Sur les rochers qui forment un côté de la rue et jusqu'à la rue Cardinale, s'élevaient autrefois les bâtiments de la Vice-Gérence où demeuraient les podestats et les viguiers : leur palais était un des plus anciens édifices d'Avignon ; le peu qui en reste est méconnaissable ; une partie de la bâtisse s'écroula en 1834 et fut remplacée par les constructions mesquines que l'on voit aujourd'hui.

Tout le quartier, au sud du palais papal, était du reste, une de ses dépendances. Lorsque les souverains pontifes transférèrent à Avignon le siège apostolique au commencement du XIVe siècle, le délégué de la cour romaine s'entendit avec l'administration de la ville pour le logement du pape et de ses cardinaux : il fallut procéder d'une manière très-expéditive et faire des expropriations qui, même à cette époque, purent paraître un peu arbitraires. Les maisons qui furent ainsi désignées prirent le nom de *livrée*. La livrée la plus

Fig. 20. — Hôtel place de la Mirande.

considérable fut naturellement celle qu'on attribua au pape et qui comprenait l'ancien palais épiscopal situé sur le rocher des Doms et les maisons limitrophes sur sa pente méridionale; ce fut la *livrée* par excellence et la rue qui y aboutissait au levant en prit le nom, qui y resta gravé jusqu'en 1792, à l'angle de la rue Banasterie, sur les murs de l'hôtel reproduit dans la figure 18. A cette époque, un ardent révolutionnaire, passant par là, ne put voir sans grande indignation s'étaler un nom pareil et s'emparant d'une échelle et d'une hache chez un habitant voisin, il tailla la pierre et fit disparaître l'inscription. La rue, ce jour-là, reçut le beau nom de l'Union : c'est aujourd'hui celle du Vice-Légat.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

LES ENCEINTES MÉGALITHIQUES DE STONEHENGE

Le monde savant anglais est sous le coup d'une grande émotion.

Profitant d'une lacune dans la législation anglaise pour la conservation des anciens monuments, sir Edmund Antrobus, propriétaire des *Enceintes mégalithiques de Stonehenge*, près Salisbury (Wiltshire), et qui, aux termes de l'*Ancien Monument Act de 1882*, serait passible d'amende ou de *hard labour* (dur travail forcé), si il détériorait une des pierres, piliers ou linteaux gigantesques qui composent ces enceintes, est en pourparlers pour vendre l'immeuble des enceintes de Stonehenge (en partie ruinées), la somme de 3.125.000 francs à un Américain qui se disposerait à en prendre livraison pour les transporter aux États-Unis.

Comme on ne peut improviser, avec effet rétroactif, un complément à l'*Act* de 1882 et y introduire les sages dispositions qui, depuis l'Edit romain du Cardinal Pacra de 1820, prennent peu à peu place dans toutes les législations européennes pour interdire l'exportation des monuments et des objets d'art classés, reste seulement la ressource de réunir par souscription la somme de 3.125.000 francs, sir Edmund Antrobus étant disposé à donner, à prix égal, la préférence à ses compatriotes.

Disons que les enceintes de Stonehenge, probablement les moins anciennes des grandes enceintes mégalithiques — car elles portent les traces certaines d'un travail dû à un outil métallique — sont surtout remarquables par leur plan, les énormes dimensions de leurs piliers et des linteaux monolithes qui reposent par leurs extrémités sur ces piliers, en s'y emboîtant comme des tenons dans des mortaises, et en donnant à l'ensemble leur nom de *Stone henge* (pierre suspendue), mais que ces enceintes sont depuis longtemps dans un triste état d'abandon.

Les deux enceintes extérieures de forme circulaire et concentriques, ainsi que les deux enceintes intérieures en forme de fer à cheval et l'imposant dolmen central, décrits autrefois par Inigo Jones et depuis par Britton, et dont l'*Encyclopédie d'Architecture et de la Construction* donne, vol. VI, p. 662, *la vue restaurée* que nous reproduisons ci-contre, n'ont plus guère que le tiers de leurs piliers debout et encore

ces derniers sont-ils en partie privés des linteaux les réunissant à l'origine et qui gisent en amas confus sur le sol.

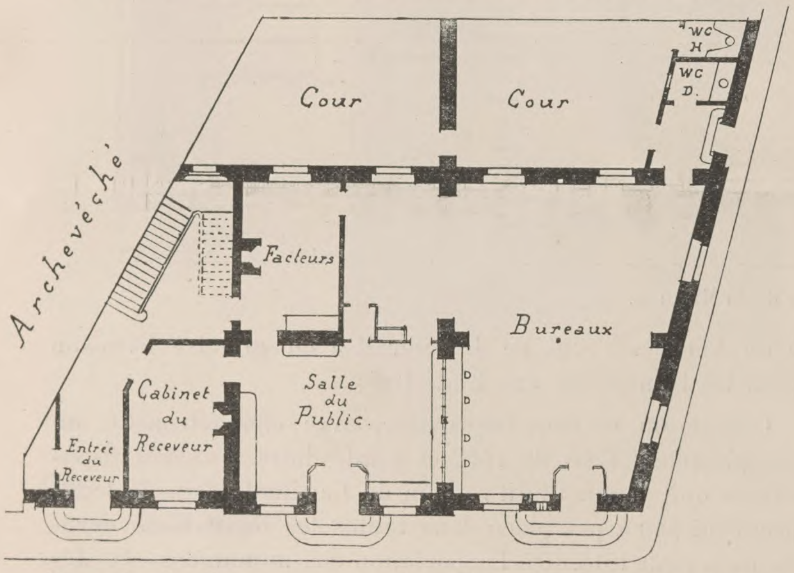
Quoi qu'il en soit, on comprend l'émotion de nos voisins d'outre-Manche à la pensée qu'un de leurs plus anciens monuments avec *les Enceintes d'Abury*, également dans le Wiltshire, serait à la veille d'être transporté sur un navire de commerce et réédifié dans le parc d'une cité des États-Unis. Ay.

NOUVEL HOTEL DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES A ARLES

PLANCHE 9.

Un nouvel Hôtel des Postes et Télégraphes vient d'être construit à Arles, sur les plans et sous la direction de MM. Auguste et Léon Véran, architectes.

Cet édifice, élevé sur la place principale de la ville, déjà occupée par les magnifiques monuments de l'obélisque an-



tique, de l'église romane de Saint-Trophime, du Musée lapidaire, de l'Hôtel de Ville, œuvre de Mansard, continue à son rang cette belle série architecturale et contribue à l'embellissement de cette place par son style tout moderne, bien approprié à sa destination et son caractère monumental.

Il nous a paru intéressant de signaler aux lecteurs de la *Construction Moderne* cet édifice dont nous reproduisons ici le plan et l'une des façades.

Nos lecteurs jugeront, d'après les dessins que nous en donnons, du résultat obtenu par les architectes dans un terrain de forme irrégulière pour la bonne disposition du service et de l'éclairage.

La dépense totale s'est élevée à la somme de 65.000 francs.

AU MUSÉE DU LOUVRE

FRAGMENTS D'ARCHITECTURE

(*Voyez page* 16.)

Après la visite du Musée égyptien, revenons à *l'Escalier asiatique*, dans l'angle nord-est de la Cour du Louvre.

Cet escalier, œuvre de Percier et Fontaine, date du premier Empire ; il est d'architecture gréco-romaine, classique et froide, mais noble et châtiée ; dans leur composition, les deux architectes ont su habilement raccorder les grandes lignes des salles du rez-de-chaussée dues à Levau et celles de la Colonnade de Perrault.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler que, avant la construction de cet escalier, son emplacement était occupé par des ateliers d'artistes logés au Louvre, d'abord par ceux du sculpteur Lambert-Sigisbert-Adam, l'auteur du prodigieux groupe central du Bassin de Neptune, à Versailles; puis, plus tard, par ceux de Louis David, le premier peintre de l'empereur Napoléon Ier, qui y étudia les compositions de ses premières grandes toiles et y réunissait ses nombreux élèves.

Des moulages de *bas-reliefs assyriens* du British Museum, représentant l'attaque et la défense de villes asiatiques plusieurs siècles avant notre ère, couvrent les parois de cet escalier et montrent une architecture militaire dans laquelle portes et baies cintrées, créneaux, tours carrées, tourelles d'attaque surmontées de petits dômes, ne diffèrent guère des représentations d'édifices de ce genre que l'on verra, quinze siècles plus tard, décorer les manuscrits, les verrières et les tapisseries du moyen âge.

Sur les paliers, sont placés de lourds *sarcophages phéniciens* rapportés de Saïda (l'antique Sidon) par M. Renan et sur les faces desquels courent, entre des mufles de lions des guirlandes d'un dessin conventionnel, d'un fort relief et dont la sobriété ne présage guère le charme et l'élégance des guirlandes que les artistes gréco-romains peindront et sculpteront peu de temps plus tard sur les murs des triclinia ou sur les faces des tombeaux de Pompéi.

Enfin, au haut de cet escalier, en face de la grande fenêtre de l'avant-corps de la Colonnade, est placé un moulage du *trône de Xerxès*, véritable œuvre d'architecture, de sculpture et de mobilier, dans laquelle trois étages de serviteurs soutenant la plate-forme sur laquelle repose le siège royal, symbolisent bien la puissance absolue de ces monarques de l'ancienne Asie.

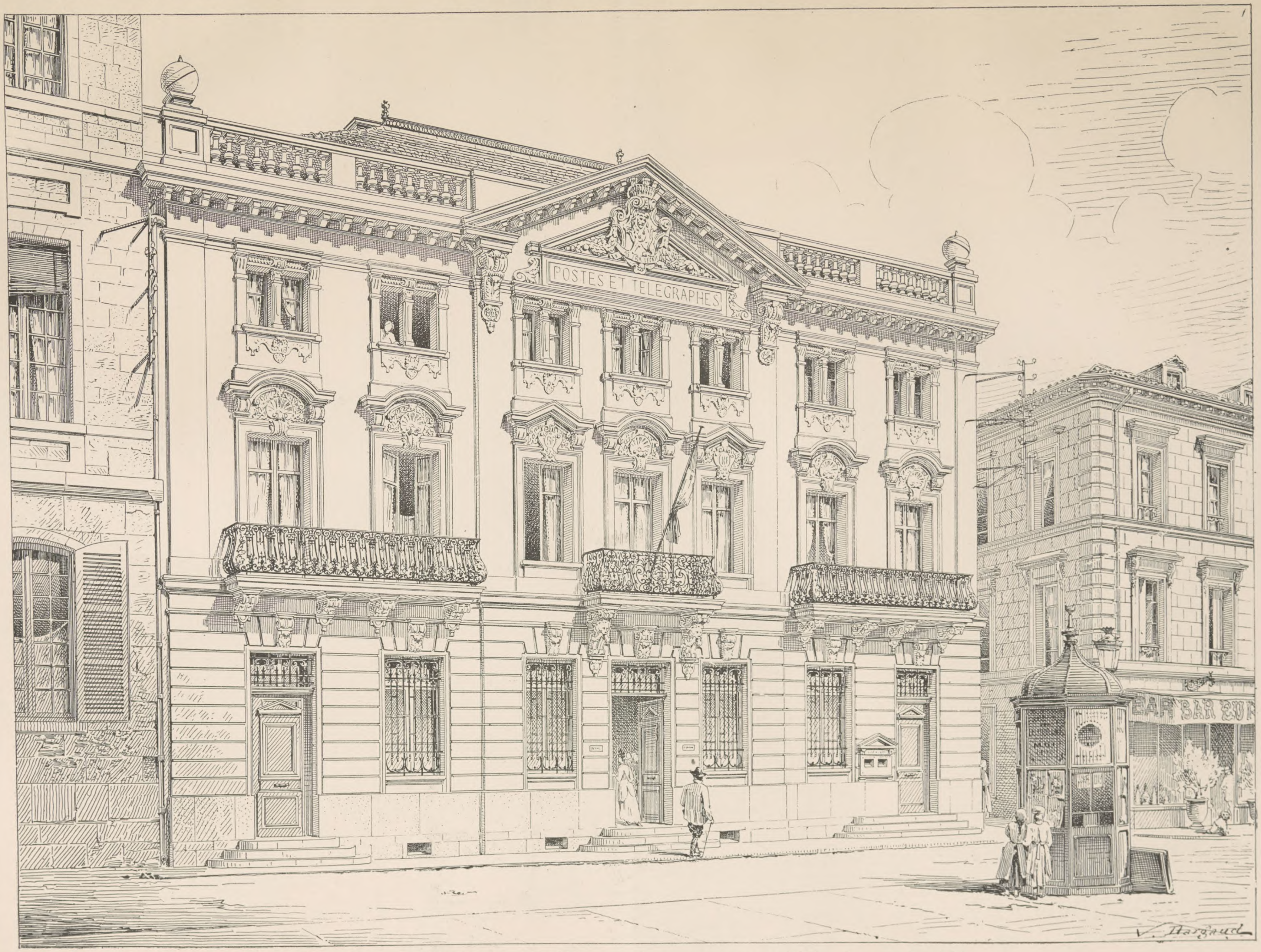
* * *

Au premier étage, du côté nord de la Colonnade, s'ouvrent trois salles asiatiques, une grande entre deux plus petites.

La première de ces salles renferme de petits monuments provenant des missions remplies en Assyrie et en Chaldée depuis un demi-siècle par Botta, Victor Place et M. de Sarzec. Cette salle est surtout intéressante pour l'architecte à cause des peintures décoratives de M. Lameire sur des dessins de Félix Thomas, d'après les bas-reliefs découverts à Khorsabad par V. Place et engloutis près le confluent du Tigre et de l'Euphrate, au retour de la mission et à la suite d'attaques de la part des tribus errantes du désert.

On nous permettra, à cette occasion, de donner un souvenir à Félix Thomas, né à Nantes, qui étudia l'architecture dans l'atelier Lebas, obtint le grand prix en 1845 et qui releva et dessina toutes les illustrations du remarquable ouvrage de Victor Place qu'il accompagna dans son exploration des ruines de Ninive.

De beaucoup plus importante est *la Grande Salle dite de*



HOTEL DES POSTES D'ARLES. — Architectes : MM. A. et L. Véran.

Suse, consacrée presque exclusivement aux *Antiquités Susiennes et Perses*, rapportées par M. et Mme Dieulafoy de leurs voyages en Perse de 1881 à 1886.

Tout serait à noter dans cette salle qui, avec la suivante et dernière salle asiatique, constitue un véritable Musée d'Architecture réalisant presque complètement le rêve que l'on peut faire à ce sujet.

D'abord, à l'entrée de la grande salle, *un plan figuratif du terrain de l'Acropole de Suse*, avec ses tumulus et ses ruines, plan dressé par M. Babin, ingénieur des Ponts-et-Chaussées attaché à la mission; puis, dans la salle suivante, décorée d'une frise de M.M. Chapron et Jambon représentant *le panorama de la région explorée, un modèle* (à 0m.005m/m par mètre) *de la Restauration de l'Apadàna* ou *Salle du trône d'Artaxerxès Mnémon*, et à côté ou entre ces deux précieux éléments d'études, toutes les pièces justificatives de cette restauration; *bases et chapitaux des grandes et des petites colonnes de la salle et des portiques; faïences et terres cuites émaillées* représentant cette fameuse *frise des Archers de Darius, des couronnements de pylônes, des rampes d'escalier, des frises composées de griffons, de lions, de lions ailés et de taureaux ailés*, toutes œuvres de l'époque de Darius Ier, de Xerxès et des premiers Artaxerxès, ces souverains qui marquèrent l'apogée de la monarchie persane.

Inutile de dire que la pièce peut-être la plus intéressante de cet ensemble unique est *le chapiteau bicéphale* d'environ 5m,00 de hauteur de l'intérieur de l'Apadàna, chapiteau dont est rapprochée — chose digne d'éloges — une photographie indiquant les quelques parties restaurées.

Et pour que rien ne manque à ces salles susiennes du Musée du Louvre, pour en faire un véritable musée de l'Architecture de la Perse antique, M. Marcel Dieulafoy a exposé, à côté des bases et des chapiteaux de colonnes de l'Apadàna, un *modèle* représentant une restitution fort plausible des machines et des procédés employés pour le levage et la pose des fûts de colonnes, des chapiteaux surmontant ces colonnes et des énormes pièces de charpente formant linteaux et architraves sur ces chapiteaux.

Peut-être cependant y aurait-il encore un désir à exprimer au si bienveillant directeur des musées nationaux, M. Albert Kæmpfen.

Le bel ouvrage de M. Dieulafoy sur l'*Acropole de Suse* a été — comme les travaux de fouilles et les études de restitution qu'il reproduit — édité sous les auspices du Musée du Louvre; aussi il serait très facile et fort peu coûteux de disposer dans les salles susiennes un ou deux de ces porte-cadres vitrés à rotation, dans lesquels seraient exposées les principales planches de cet ouvrage; le public, qui est plus nombreux et qui semble plus intéressé dans ces salles que dans tant d'autres du Musée du Louvre, y trouverait d'utiles indications et y complèterait son éducation artistique par l'image, éducation que préconise avec tant de raison, dans une circulaire récente, M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

Un dernier mot avant de quitter ces salles décorées avec tant de sobriété qui n'exclut pas le charme et qui mettent si bien en valeur les trésors d'art et d'antiquité qu'elles renferment. Ces salles rappellent la carrière trop tôt interrompue par la mort, comme architecte du Louvre et des Tuileries, d'un artiste éminent, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, chargé, avec M. Georges Perrot, de l'École de France, à Athènes, d'une mission archéologique en Asie Mineure; elles redisent le nom du regretté Edmond Guillaume, qui fit une si belle étude de restitution de l'*Augustéum* d'Ancyre et auquel, en collaboration avec le statuaire Doublemard, Paris doit *le monument du Maréchal Moncey*, sur la place Clichy.

Charles Lucas.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Usufruit. — Vétusté. — Réparations. — Nu-propriétaire. — Usufruitier.

Un propriétaire a donné à un de ses domestiques, il y a douze ans, l'usufruit d'une maison sa vie durant. Cette maison est couverte en lave, elle était déjà en mauvais état à l'époque de la donation, la charpente laissant à désirer; les faîtages étaient déjà rompus, les pannes se cassent les unes après les autres sous la charge de lave, au point que la sécurité n'est plus certaine dans la maison.

De plus, la charge a produit une poussée sur une partie d'un mur gouttereau qui est dans un état tel que la démolition de cette partie s'impose.

Dans ces conditions, je pense que le nu-propriétaire doit la réfection de la charpente qui, naturellement, entraîne la réfection de la couverture et le remplacement de la lave par de la tuile mécanique, et de même pour la partie du mur qui menace ruine.

Un de mes confrères penche pour que les travaux soient faits par l'usufruitier.

Quelle est votre manière de voir?

Réponse. — Les grosses réparations sont celles des gros murs et des voûtes, le rétablissement des poutres et des couvertures entières (art. 606, Code civ.). Mais l'article 607 ajoute que ni le propriétaire ni l'usufruitier ne sont tenus de rebâtir ce qui est tombé de vétusté ou ce qui a été détruit par cas fortuit.

Les réparations dont il s'agit, dans l'espèce qui nous est soumise, sont de grosses réparations.

L'article 605 du Code civil, qui dit que les grosses réparations demeurent à la charge du propriétaire, à moins qu'elles n'aient été occasionnées par le défaut de réparations, d'entretien, depuis l'ouverture de l'usufruit, autorise-t-il l'usufruitier à exiger du propriétaire les grosses réparations pendant la durée de l'usufruit? La question a été fort controversée, mais la jurisprudence est aujourd'hui fixée dans le sens de la négative.

Sous les anciennes coutumes, c'était un principe généralement admis que le propriétaire ne pouvait être contraint de faire les grosses réparations pendant la durée de l'usufruit; cependant, depuis le Code civil, les opinions sont restées divisées. Delvincourt, t. I, p. 367; Lepage, t. II, p. 207, ont soutenu le contraire et plusieurs arrêts ont décidé dans le sens de ces auteurs (Caen, 21 déc. 1839, S. 1840, 2, 109; Bourges, 13 juin 1843, S. 1843, 2, 513). Demolombe, t. X, n° 583

et suiv.; Aubry et Rau, t. II, 5, 233, note 2, se sont rangés à l'ancienne coutume de Paris. Aujourd'hui la jurisprudence est absolument fixée. Le nu-propriétaire n'est pas tenu de faire les grosses réparations pour assurer la jouissance de l'usufruitier (Conf. Paris, 11 oct., 1860, S. 1860, 2, 581; Toulouse, 9 fév. 1865, S. 1865, 2, 160; Toulouse, 23 mai 1881, S. 1881, 2, 141).

Si l'usufruitier ne peut pas contraindre le propriétaire à faire les grosses réparations, il en résulte, comme conséquence rigoureuse, qu'il ne peut pas demander et obtenir une indemnité pour les grosses réparations qu'il a faites lui-même; car, s'il lui était accordé une indemnité, ce serait reconnaître le droit d'exiger indirectement ce qu'il ne peut pas exiger directement (Toulouse, 23 mai 1885).

Mais l'usufruitier ou les représentants de l'usufruitier peuvent, à la cessation de l'usufruit, réclamer au propriétaire une indemnité pour la plus-value résultant des grosses réparations effectuées (Toulouse, 23 mai 1881; 9 fév. 1865, S. 1865, 2, 160; Demolombe, 10, n° 593; Aubry et Rau, t. II, S. 235, note 8).

Encore faut-il, pour que l'usufruitier puisse faire cette réclamation, qu'il y ait eu intérêt pour le propriétaire dans l'exécution des grosses réparations, et que ces réparations aient été régulièrement reconnues; et, dans tous les cas, la réclamation doit être limitée à ce qui était strictement nécessaire à la conservation de l'immeuble dans ses parties utiles (Toulouse, 9 fév. 1865; Douai, déc. 1834, S. 1835, 2, 29; req., 29 juin 1835, D. 1835, I, 435).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

TRAVAIL DU FER

DANS LES FERMES MÉTALLIQUES

(*Voyez page* 21).

2e *type*. — Nous prendrons la ferme dont l'ouverture était de 20m,00 (fig. 3). L'arbalétrier, au lieu d'avoir une hauteur constante, avait une hauteur décroissante vers le sommet. Cette disposition se justifie si l'on s'arrange de façon que le travail soit moindre au sommet que dans la partie de l'arbalétrier qui avoisine le coude. Le piédroit a une hauteur décroissante vers le pied, ce qui se justifie dans tous les cas puisque le moment de flexion diminue jusqu'à devenir nul au pied.

La marche à suivre pour la détermination des efforts est exactement la même que pour le premier type, nous n'insisterons donc pas sur le détail des opérations.

On a tracé un premier polygone au moyen d'une base arbitraire de 5.600k; les poids partiels, évalués à raison de 120k par mètre carré, sont de 3.200k par panne pour un écartement de 15m,80 entre fermes.

On estime les valeurs de I. Pour cela on remarque que la partie supérieure de l'arbalétrier comprend 4 cornières de $\frac{80 \times 80}{9}$, donnant une surface de 0.00576; d'après la hauteur on en conclut facilement la valeur de I, d'où l'on déduit celle de $\frac{I}{n}$.

Dans le voisinage de la partie coudée, la pièce est renforcée et comprend, à l'extrados, deux cornières de $\frac{70 \times 70}{8}$ avec tôle d'attache de 170×9, ce qui donne une surface de 0.0040; à l'intrados, deux cornières de $\frac{80 \times 80}{9}$, une tôle d'attache de 170×9, et une tôle formant semelle, de 180×4, ce qui donne de ce côté une surface de 0.0080. Le centre de gravité de la section totale est au tiers de la hauteur, les distances v et v' de l'axe aux extrémités sont le $\frac{1}{3}$ et les $\frac{2}{3}$ de la hauteur. La valeur de I est un peu inférieure, par conséquent, à $0.0027\,h^2$. Celle de $\frac{I}{n}$, est d'un côté $0.00405\,h$ et $0.0081\,h$ de l'autre.

Pour le pilier, on a en moins la tôle formant semelle; un calcul analogue donne les valeurs de I. Toutes ces valeurs sont marquées sur l'épure.

On calcule donc les $\frac{f}{I}$ et les $\frac{z}{I}$ d'après les ordonnées de cette épure. Développant l'axe (fig. 4), on évalue les surfaces S_1 et S_2, les ordonnées des centres de gravité G_1 et G_2. On en conclut

Fig. 3.

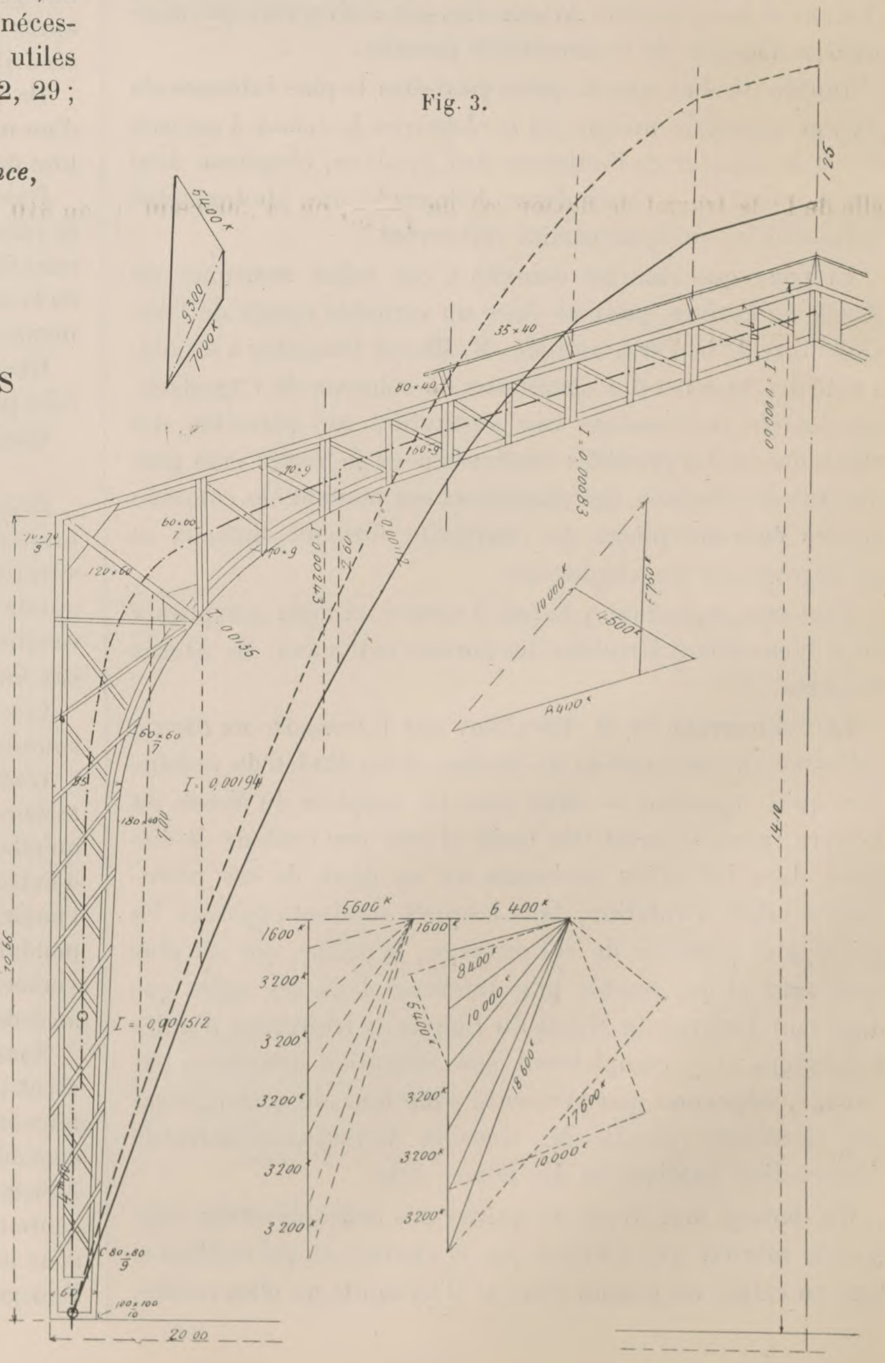
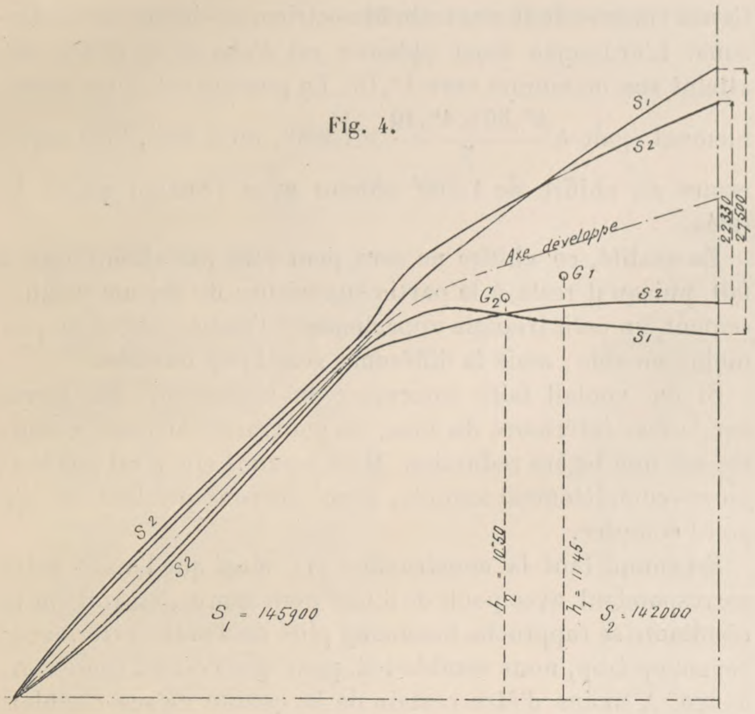


Fig. 4.



que la véritable poussée est égale à $5.600^k \times \frac{11^m,45 \times 145.900}{10^m,50 \times 142.000}$, ou 6.400^k environ. On trace le polygone définitif sur cette nouvelle base.

Vers le sommet le moment de flexion est égal à $6.400^k \times 1^m,25$ ou 7.800. La valeur de $\frac{I}{n}$ est de 0.00175, déduite de celle de I ; le travail de flexion est de $\frac{7.800}{1.750}$, ou $4^k,50$ celui de compression s'élève à $\frac{6.400}{5.760}$, ou $1^k,1$. Total : $5^k,6$.

Au commencement de la partie renforcée, le moment est de $6.400^k \times 2^m,60$, ou 16.600 ; avec un $\frac{I}{n}$ égal à 0.0050 dans cette partie, le travail de flexion est de $\frac{16.600}{5.000}$, ou $3^k,8$; celui de compression est de $\frac{16.000}{12.000}$, ou $0^k,9$. Total : $4^k,7$.

Ce chiffre est plutôt faible ; mais, dans la partie immédiatement voisine où n'a pas commencé le renforcement, le travail est beaucoup plus considérable. Le $\frac{I}{n}$ n'est plus que 0.00237, la section n'est que 0.00576 ; le travail de flexion est de $\frac{16.600}{2.370}$, ou 7^k ; celui de compression est de $\frac{11.000}{5.760}$, ou $1^k,9$. Total : $8^k,9$. Il y a là un point faible ; il semble qu'il eût été préférable de prolonger un peu plus haut le renforcement.

Si l'on estimait que, avec une plus grande précision dans le calcul, on pourrait n'avoir qu'une poussée finale un peu moindre, on soulagerait ainsi la partie faible que nous venons de signaler ; mais aussitôt le polygone remonterait très sensiblement au sommet, qui est de faible hauteur. C'est alors le sommet qui fatiguerait.

Dans la partie coudée le moment est de $6.400 \times 7^m,00$, ou 44.800 ; du côté de la compression la valeur de $\frac{I}{n'}$ est $\frac{0.0135}{0^m,75}$, ou 0.0180. Le travail de compression est égal à $\frac{44.800}{18.000}$ ou $2^k,5$. Celui de compression de $\frac{17.600}{12.000}$, ou $1^k,5$. Total : 4^k.

Sur le piédroit, à $4^m,00$ au-dessous du sol, le moment est de $6,400 \times 4^m,00$, ou 25,600 ; la valeur de $\frac{I}{n}$ est, du côté de la compression, égal à $\frac{0.001512}{0.25}$, ou 0.006048. Le travail de flexion est $\frac{25.600}{6.048}$, ou $4^k,02$. Celui de compression est égal à $\frac{20.000}{12.000}$, ou $1^k,7$. Total : $5^k,7$.

Du côté où il y a tension, et non compression, l'effort est moindre, puisque cette tension causée par la flexion doit se déduire de la compression longitudinale. La section a été, à dessein, tenue plus faible de ce côté ; le travail doit, en conséquence, être le même à peu près que du côté opposé.

On peut donc conclure que, sauf en un point resté faible, le travail qui semble avoir été admis atteint tout au plus 6^k sur les pièces qui constituent l'arbalétrier et le piédroit.

Relativement aux barres verticales ou croisillons, nous aurions quelques réserves à faire en ce qui concerne leurs sections dans la longueur de l'arbalétrier. Si nos renseignements sont exacts, ces barres sont des fers plats de 70×9 près du coude, et de 60×9 au milieu de l'arbalétrier. Il est vrai que, de deux en deux, les montants verticaux sont renforcés, pour recevoir les pannes, ce qui peut justifier l'écart que nous allons signaler.

Au milieu, dans la région où le moment est nul, le tracé graphique donne $4,500^k$ sur le croisillon et 5.750^k sur le montant vertical ; l'effort tranchant serait de 5.400^k qui est une sorte de moyenne. Si la section est seulement de 60×9 ou 540, le travail est égal à $\frac{4.500}{540}$ sur le croisillon, et $\frac{5.750}{540}$ sur la barre verticale. Laissant même de côté celle-ci, à cause du renforcement de deux en deux, on trouverait encore un travail supérieur à 8^k pour le croisillon ; chiffre qui paraît un peu exagéré.

Au pied de la ferme le tracé graphique donnerait 5.400^k et 7.000^k environ sur les barres de treillis. Celles-ci ont une section de $0^m,12 \times 0^m,007$, ou 840 millimètres carrés ; le travail, égal à $\frac{7.000}{840}$, excèderait encore un peu 8^k ; ce qui nous paraît un peu exagéré pour ce genre de pièces.

Il est vrai que si l'on calculait d'après l'effort tranchant, le résultat serait différent ; dans ce cas particulier ; cet effort de 6.400^k, se repartirait sur deux barres obliques, et le travail serait inférieur, d'après cette manière de compter, à $\frac{3.200}{800}$, et par conséquent à 4^k. C'est-à-dire que les cornières latérales travailleraient plus de cette façon, et les croisillons moins. Ce procédé de calcul s'appliquerait rigoureusement si l'ensemble constituait un système aussi homogène qu'une pièce à âme pleine. Mais, avec des treillis à larges mailles, il nous semble que le premier mode de calcul, applicable aux systèmes articulés, se rapproche davantage de la réalité, et qu'il est prudent de compter ainsi, au moins en ce qui concerne les barres obliques.

Cette différence se présente surtout aux points d'appui, aux points où la flexion est nulle ; dans les intervalles les deux procédés donnent des résultats sensiblement égaux.

En résumé, pour cette ferme, le travail des pièces importantes n'excède pas 6^k ; celui des pièces secondaires atteint 8^k dans les points les plus fatigués.

P. P.

(A suivre.)

CONSULTATIONS TECHNIQUES

MUR DE SOUTÈNEMENT.

En ma qualité d'abonné à la *Construction Moderne*, je vous serai reconnaissant de vouloir bien, dans votre plus prochain numéro, me faire connaître si le profil de mur de soutènement que je vous adresse inclus est bien tracé.

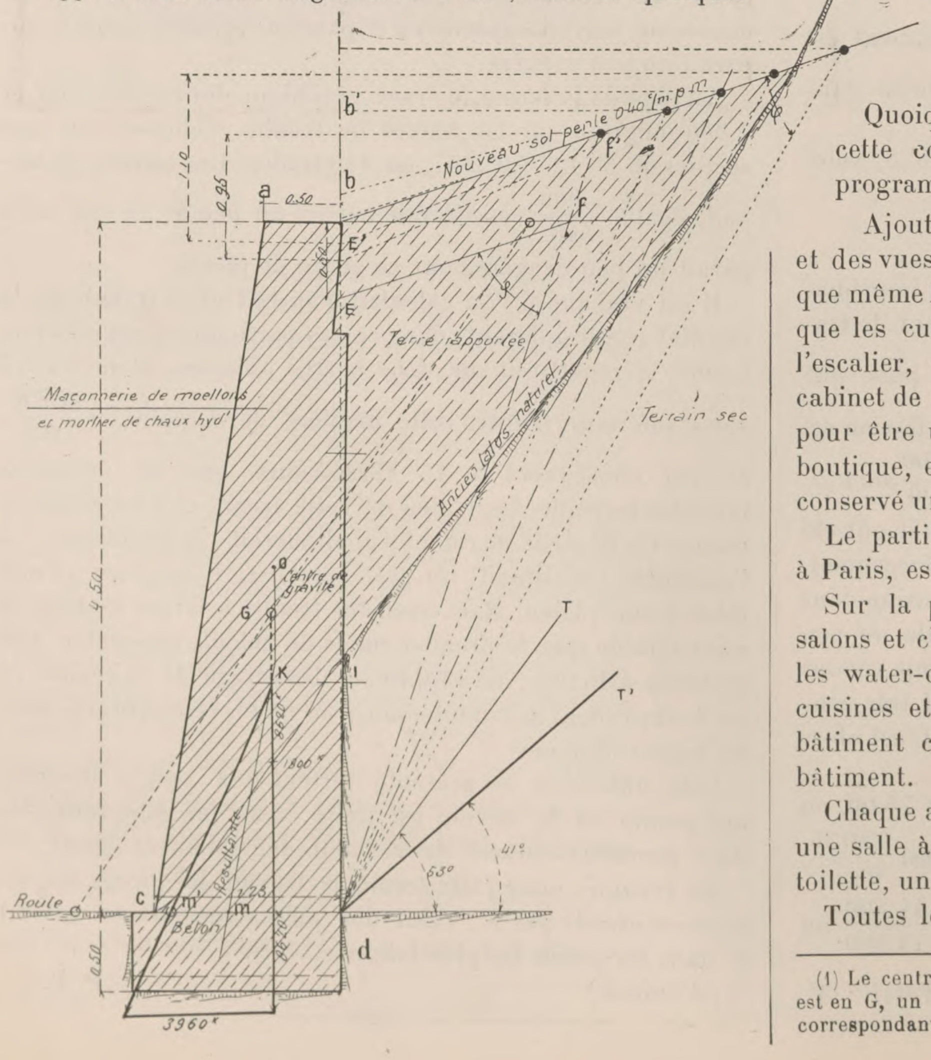
Réponse. — La face supérieure du remblai étant inclinée, il conviendrait de modifier un peu le tracé qu'a fait notre correspondant. Il faudrait prolonger la bissectrice df jusqu'à l'oblique en f' où l'on construirait l'angle φ. Menant par f' l'horizontale on mesurerait l'ordonnée $b'E'$. D'ailleurs le résultat ne différerait pas beaucoup de celui qui a été obtenu.

Le maximum, dans le cas présent, peut ne pas correspondre à la bissectrice, bien qu'il s'en écarte peu en général ; il conviendrait d'essayer deux ou trois directions voisines de la bissectrice et de choisir la plus grande des ordonnées.

Mais là n'est pas, nous semble-t-il, la modification la plus importante à faire. L'angle φ de 53°, tel qu'il est indiqué, est un angle très ouvert pour un talus naturel des terres. Pour des terrains tassés depuis longtemps il est assurément admissible ; mais une fois remaniées, le talus naturel de ces mêmes terres prendrait déjà un angle moins accentué.

De plus, la partie remblayée est évidemment formée d'un terrain beaucoup plus meuble que le sol ancien. Il ne faut donc pas, à notre avis, conserver cet angle de 53°. Avec du remblai de très bonne qualité l'angle est de 45° environ ; d'ordinaire, il convient de prendre un angle plutôt un peu inférieur.

Supposons donc un angle de 40° à 41° ; menons quelques



lignes voisines de la nouvelle bissectrice, au-dessus et au-dessous. L'ordonnée ainsi obtenue est d'abord de $0^m,95$, elle atteint son maximum vers $1^m,10$. La poussée est alors sensiblement égale à $\frac{4^m,50 \times 1^m,10}{5} \times 1.600^k$, ou 3.960^k, bien supérieure au chiffre de 1.800^k obtenu avec l'ancien angle de talus.

En réalité, ce chiffre ne sera peut-être pas atteint tout à fait, puisqu'il reste, à la partie supérieure du prisme de glissement, un petit triangle appartenant à l'ancien sol et un peu moins meuble ; mais la différence serait peu notable.

Si on voulait faire intervenir le frottement des terres sur la face intérieure du mur, on pourrait également compter sur une légère réduction. Mais, comme elle n'est pas toujours complètement assurée, nous croyons prudent de n'y point compter.

En complétant la construction (1), ainsi que l'a fait notre correspondant, avec poids de 8.620^k pour le mur, on voit que la résultante se rapproche beaucoup plus de l'arête extérieure ; beaucoup trop, nous semble-t-il, pour que l'on ait toute confiance. A moins d'être certain de la qualité de ses remblais rapportés, il sera sage de renforcer un peu la base du mur.

P. P.

MAISON DE RAPPORT

A ABLON (*Seine-et-Oise*)

Sur un terrain d'une très petite superficie comparativement au programme imposé, limité par une place, deux murs mitoyens et un bâtiment à conserver prenant jour sur ce terrain, il s'agissait d'édifier une maison de rapport comprenant de petits appartements, et concevoir ces appartements aussi confortables que possible.

Quoique présentant certaines difficultés, l'auteur de cette construction a su résoudre avantageusement ce programme en trouvant une conception ingénieuse.

Ajoutons, aux difficultés primordiales des mitoyennetés et des vues, qu'aucun jour de souffrance ne devait être établi, que même les antichambres devaient être éclairées et aérées, que les cuisines devaient avoir une entrée particulière sur l'escalier, que chaque appartement devait comporter un cabinet de toilette, que le rez-de-chaussée devait être conçu pour être ultérieurement converti très économiquement en boutique, et enfin, qu'il devait être prévu pour le bâtiment conservé une fosse fixe et un cabinet d'aisance.

Le parti adopté par M. G. Hennequin, architecte-expert à Paris, est franc et raisonné.

Sur la place, les pièces principales : salles à manger, salons et chambres à coucher ; sur une courette de l'escalier, les water-closets et les antichambres, et sur une cour, les cuisines et les cabinets de toilette ainsi que les pièces du bâtiment conservé, le cabinet d'aisances et la fosse de ce bâtiment.

Chaque appartement comprend une antichambre, un salon, une salle à manger, une chambre à coucher, un cabinet de toilette, un water-closet et une cuisine.

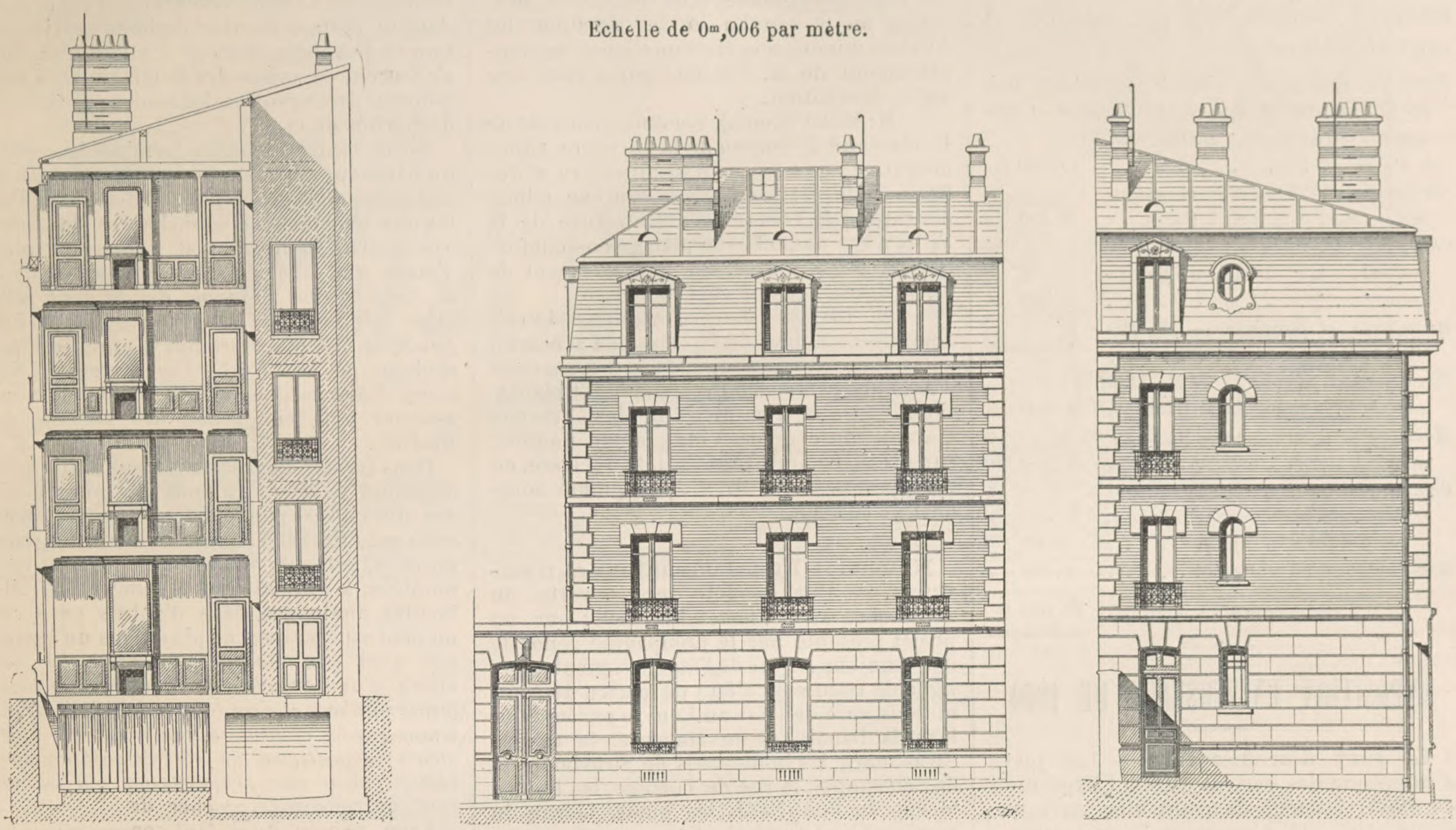
Toutes les pièces ayant accès sur l'antichambre sont indé-

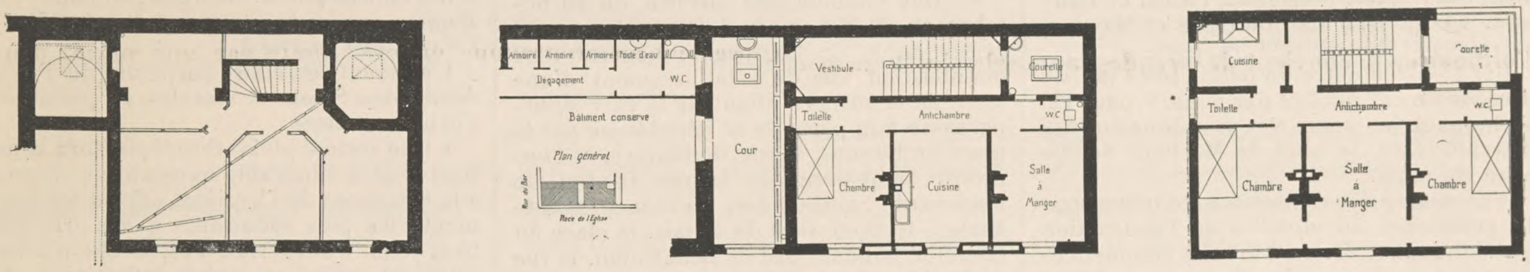
(1) Le centre de gravité, d'après la construction ordinaire pour le trapèze, est en G, un peu plus bas et plus à gauche que le point choisi par notre correspondant.

Maison de rapport à Ablon (Seine-et-Oise). — Architecte : M. G. Hennequin.

Coupe. Façade principale. Façade latérale.

Echelle de $0^{m},006$ par mètre.





Caves. Rez-de-chaussée. Etage.

Echelle de $0^{m},004$ par mètre.

pendantes, et leur disposition ainsi que leur création et leur éclairage, constituent un bon exemple de petit appartement.

Cette construction, édifiée à Ablon (S.-et-O.), a été prévue en vue de procurer aux employés de la localité, ne pouvant occuper une maison entière avec jardin, un local moderne, aussi confortable que possible, sans cependant grever sensiblement leur budget.

La baie pour la boutique est bouchée momentanément par une double cloison en briques, afin d'éviter l'action du froid et de la chaleur. Cette double cloison remplace avantageusement le mur plein des étages et dissimule les colonnes en fonte supportant le poitrail.

Intérieurement et extérieurement elle donne l'illusion du mur plein, et elle permettra ultérieurement, moyennant peu de frais, d'établir une boutique à l'emplacement du logement.

L'escalier à paliers de repos, sans jour entre les limons, attire à première vue l'attention de toute personne faisant, à un titre quelconque, partie du bâtiment. On pourrait, au premier abord, être tenté de le critiquer ; mais après examen, on conclut que ce parti seul devait être adopté vu la largeur restreinte du terrain. Cet escalier est doux à monter et sa structure : limons s'assemblant dans des poteaux partant du sol du rez-de-chaussée, lui donne un cachet tout particulier, rehaussé encore par la balustrade composée de petits poteaux chanfreinés s'assemblant dans les limons et la main courante.

Cette maison ne comprenant que quatre locataires est nécessairement dépourvue de concierge. Cette absence n'est pas à notre avis un inconvénient. Au contraire, nous estimons, peut-être parce que nous sommes Parisiens, qu'elle présente un avantage très appréciable. Pour y suppléer, le nettoyage est fait chaque jour par une personne étrangère à la maison. Chaque locataire a trois clefs de la serrure de la porte d'entrée sur la place, et cette porte est munie, pour chaque appartement, d'une sonnette et d'une boîte aux lettres particulières, surmontées d'une plaque indiquant l'étage et le nom de chaque locataire. Aussi, chaque occupant est bien chez lui et ne peut être dérangé par ses voisins.

Les façades sont simples mais d'une architecture raisonnée, l'étage du comble est à l'intérieur avantageusement redressé, les tuyaux de descente des eaux ménagères sont placés intérieurement pour que la gelée n'ait aucun effet sur eux ; on a, enfin, prévu : chattières pour aérer le faux comble, échelons et crosses pour le ramonnage des conduits de fumée, châssis de service, ventouses pour activer le tirage des cheminées, etc., etc.

L'ensemble des travaux s'est élevé à la somme de trente-deux mille cinquante francs, y compris les murs mitoyens et ceux de clôture.

Terrasse, maçonnerie, ciments, carrelages, puisard, canalisation des eaux pluviales et ménagères et pavage. — M. Barraud, à Paris	15.000 fr.
Serrurerie, quincaillerie et sonneries. — M. Desardin, à Paris	3.400 »
Charpente et escalier. — M. Dumolard, à Villeneuve-Saint-Georges	2.000 »
Menuiserie et parquets. — M. Michaud, à Paris	4.100 »
Couverture et plomberie. — M. Thomas, à Villeneuve-Saint-Georges	1.800 »
Marbrerie et fumisterie. — M. Chassagne, à Paris	1.650 »
Peinture, décors, vitrerie, tentures, ornements en carton-pâte et vitraux. — M. Balestra, à Ablon	2.600 »
Honoraires de l'Architecte	1.500 »
Total général	32.050 fr.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

Le jury d'architecture. — Les jurys d'admission des œuvres d'art à l'Exposition de 1900 viennent de compléter leurs bureaux. Ont été élus pour l'architecture : MM. Vaudremer, président; Pascal et Daumet, vice-présidents; Defrasse et Mayeux, secrétaires; Bœswilwald, rapporteur.

Réparons en outre un oubli. Dans la liste précédemment publiée par nous (V. page 12) et donnant les noms des membres du jury d'architecture, le nom de M. Paul Sédille avait été omis.

Une séance d'installation a été tenue sous la présidence du ministre de l'instruction publique. Ces divers bureaux commenceront par établir une liste des œuvres dignes d'être admises sans qu'il soit nécessaire de procéder à leur examen. Ils feront ensuite une sélection sévère entre les œuvres des nombreux artistes qui veulent participer au grand concours de 1900.

— Le jury d'admission de la section d'architecture avise les intéressés que, par suite d'une prolongation, le dernier délai pour le dépôt des notices est prolongé jusqu'au 1er novembre prochain et que, conformément au règlement, il ne pourra examiner aucun envoi qui n'ait été préalablement annoncé par une notice.

Toute demande doit être adressée à M. le commissaire-général de l'Exposition universelle de 1900, avenue Rapp, 2.

NOUVELLES

PARIS

Services de la Ville de Paris. — M. Falcou (Raphaël-François), chef de 4e classe au 6e bureau de la direction des Affaires municipales (Inhumations), a été appelé, avec son grade, au 1er bureau de la direction administrative des services d'Architecture et des Promenades et plantations (Bureau central et Secrétariat), en remplacement de M. Billières, décédé.

— M. Michaux (Lucien-Léon), sous-chef de 1re classe au 2e bureau de la direction administrative des services d'Architecture et des Promenades et plantations (bureau administratif des Travaux d'architecture de la Ville), a été nommé chef de bureau de 4e classe au 6e bureau de la direction des Affaires municipales (Inhumations), en remplacement de M. Falcou, qui a reçu une autre destination.

— M. Millet (Louis), commis-principal de 1re classe au 2e bureau de la Direction administrative des services d'Architecture et des Promenades et plantations (bureau administratif des Travaux d'architecture de la Ville), a été nommé, sur place, sous-chef de bureau de 3e classe, en remplacement de M. Michaux, nommé chef de bureau.

— M. Rivière (Maurice-Alphonse-Jules), commis-rédacteur de 1re classe au 2e bureau de la direction administrative des services d'Architecture et des Promenades et plantations (bureau administratif des Travaux d'architecture de la Ville), a été nommé, sur place, commis-principal de 3e classe, en remplacement de M. Millet, nommé sous-chef de bureau.

Nouvelles lignes d'omnibus et tramways. — Une enquête sera ouverte, du 20 octobre au 20 novembre 1899, sur un projet présenté par la Compagnie générale des omnibus en vue de l'établissement d'une ligne de tramways allant de la gare du Nord et de la gare de l'Est au Louvre par les boulevards Denain et de Magenta, la rue de Strasbourg, les boulevards de Strasbourg et de Sébastopol, la rue de Turbigo, les Halles, la rue du Pont-Neuf, les quais, la rue du Louvre (Saint-Germain-l'Auxerrois).

— Une enquête sera ouverte, du 20 octobre au 20 novembre 1899, sur un projet présenté par la Compagnie générale des omnibus en vue de l'établissement d'une ligne de tramways allant de la gare Montparnasse à la place de la République par la place de Rennes, la rue de Rennes, le boulevard Saint-Germain, la rue Danton, le boulevard Saint-André, la place Saint-Michel, le boulevard du Palais, la place du Châtelet, le boulevard de Sébastopol, la rue de Turbigo, la place de la République.

— Une enquête sera ouverte, du vendredi 20 octobre au lundi 20 novembre 1899 inclusivement, sur un projet relatif à une modification de tracé, à Auteuil et à Boulogne, de la ligne de tramways « Montreuil-Boulogne », ladite modification consistant dans l'emprunt : 1° à Auteuil, de la rue Molitor et de la porte Molitor, au lieu des rues Molitor et Michel-Ange et de la porte de Saint-Cloud; 2° à Boulogne, du boulevard d'Auteuil jusqu'à la porte du bois de Boulogne, au lieu de l'avenue des Moulineaux jusqu'au pont de Billancourt.

ÉTRANGER

Habitations à bon marché à New-York. — Il est peu de semaines où les journaux anglais et américains ne donnent quelques notes, souvent accompagnées de croquis, relatives aux habitations à bon marché.

Dans son numéro du 19 août, le *Builder*, traitant la question des habitations des malheureux dans la ville de New-York, publie une série de plans montrant les dispositions adoptées à l'origine de ce mouvement philanthropique — il y a près d'un demi-siècle — dans la grande cité américaine, pour utiliser un même terrain en vue de la construction de maisons divisées en logements à petits loyers.

Une telle étude est des plus consolantes; car elle montre que, au milieu des luttes pour l'expansion territoriale et économique, qui inquiètent et absorbent le meilleur des facultés des nations modernes, il est cependant un certain nombre de bons esprits, de l'un et de l'autre côté de l'Atlantique, qui s'efforcent de combattre la misère et la maladie en procurant un logement salubre aux déshérités de la vie.

Notre confrère anglais termine en citant un bâtiment-type étudié par *the City and Suburban Homes Company* (Société d'habitations urbaines et suburbaines de New-York), bâtiment dont il donne un plan d'étage que nos lecteurs trouveront dans *la Construction Moderne* du 20 août 1898 (*Voir 13e année, 1897-98, pages 558-559, fig. 2*) où il a été reproduit d'après un périodique de New-York, *The Review of Reviews*. Nous ne pouvons du reste que nous associer à la conclusion de l'article du *Builder* :

Dans cette œuvre de l'amélioration du logement ouvrier, chaque cité peut avoir des difficultés particulières à combattre; mais ces difficultés, qui se rencontrent dans un pays, servent, une fois qu'elles sont surmontées, à combattre et à vaincre des difficultés analogues dans d'autres pays; et on peut espérer que, de plus, dans un temps qui n'est pas éloigné, *on verra les ouvriers d'une grande ville habiter des logements salubres et d'un loyer modéré, en même temps que les immeubles contenant ces logements rapporteront un intérêt suffisamment rémunérateur aux propriétaires qui les auront fait construire.*

Sage pensée qu'il faut rapprocher de celles émises par M. Georges Picot dans son *Rapport sur les habitations à bon marché à l'Exposition de 1889.*

L'éminent secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques s'exprimait ainsi :

« Une société philanthropique aura construit le plus admirable immeuble conforme aux exigences de l'hygiène, offrant les logements les plus séduisants à des prix très bas; elle n'aura rien fait, si elle n'a pas retiré du capital un intérêt satisfaisant. La conclusion paraît dure; elle est strictement vraie.

« Que m'importe, en effet, la construction de deux, de trois maisons; si l'œuvre n'est pas en même temps une affaire fructueuse, un placement utile, elle en restera là. On montrera la tentative comme un effort honorable et isolé, comme une curiosité respectable. Si le revenu est certain, s'il est régulier, si les comptes périodiquement publiés inspirent confiance, si les capitaux prennent le chemin de ces sortes d'opérations, n'ayez aucune crainte; l'élan une fois donné ne s'arrêtera plus. C'est par centaines, par milliers que vous verrez naître les immeubles perfectionnés qui transformeront la ville et poursuivront son assainissement matériel et moral. »

De telles pensées, émises à la fois à New-York et à Londres par les spéculateurs de cette race anglo-saxonne qui sait rester positive, même en faisant le bien, et par M. Georges Picot, un moraliste auquel rien n'échappe des côtés pratiques de cette question de l'Habitation à bon marché, nous semblent devoir constituer comme l'Evangile, la règle absolue des constructions de logements à bon marché; aussi avons-nous cru devoir les transcrire ici.

L. L.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Par ces derniers beaux jours d'automne on peut avec agrément faire la promenade consacrée aux travaux de l'Exposition. Dès à présent le spectacle est très varié et ménage au promeneur de petites surprises.

Les curieux font généralement une première station sur le Pont-Royal, d'où l'on découvre, sur le bas port de la rive gauche, un chantier en pleine activité, et plus loin la façade de la nouvelle gare d'Orléans. On connaît le système très particulier de construction qui a été adopté pour cette façade; actuellement elle s'élève en toute indépendance sur ses supports métalliques; c'est un simple rideau de pierre qui intrigue fortement les badauds : pourquoi cet écran et rien derrière ?

Quand nous disons : rien derrière, c'est une manière de parler ; en fait les travaux marchent avec une extraordinaire rapidité ; la partie métallique est en grande partie posée ; le gros œuvre apparaît de tous côtés. Malgré les accidents du dernier hiver, on arrivera.

Quant à la pauvre petite, et si jolie, rotonde de la Légion d'honneur, elle est définitivement écrasée par les gigantesques voisins qui l'entourent de tous côtés; dès à présent son aspect rappelle surtout celui des nouveaux kiosques de voitures.

Suivre la rive gauche est désormais interdit, le public s'écoule par le quai de la rive droite; au sortir de la place de la Concorde, le voici engagé dans une étroite tranchée que bordent les palissades vertes uniformément adoptées pour toute l'Exposition. Jamais on ne vit autant de palissades. Comme la tranchée serpente en tous sens, on y a journellement le plaisir d'assister à des rencontres fortuites de tramways à vapeur, à chevaux, électriques et d'automobiles à systèmes non moins variés. Le conflit est fréquent, mais se dénoue en général sans accidents trop graves.

Cette partie du trajet prend ainsi quelque intérêt qu'elle n'aurait pas sans cela; la vue, bornée de tous côtés, ne rencontre que de rares échappées sur les cantines d'ouvriers, très chères à M. Picard, mais dont le charme artistique est à peu près nul.

Une première station vous arrête en face des deux Palais; à quelques semaines de distance on y constate quelque avancement; encore y faut-il regarder d'assez près. Les ravalements terminés, on procède à la décoration.

Celle-ci comprend les bas-reliefs du petit palais, les groupes statuaires placés, de distance en distance, dans l'entre-colonnement du grand palais. Celui-ci reçoit de plus, en arrière de la colonnade et sur les ailes, des frises céramiques fabriquées à Sèvres.

Les « coquetiers », à un état plus avancé, ont pris une silhouette qui sans doute calmera un peu leurs plus féroces adversaires ; les vases d'amortissement qui, sur le petit palais, leur font pendant n'ont fait parler d'eux ni en bien ni en mal; les statues de la colonnade s'annoncent bien ainsi que les bas-reliefs qui s'ajustent sous les entablements du petit palais et complètent son aspect d'un Louis XVI tranquille, à la fois coquet et cossu.

Mais les frises céramiques ont obtenu ce qu'on peut appeler une mauvaises presse. *Les Débats* entre autres n'y vont pas par quatre chemins.

Très aimables pour le petit palais, « où les colonnades extérieures, la colonnade de la petite cour centrale, les rotondes placées aux angles de la construction, tout est d'une merveilleuse élégance, sobre et délicat », *Les Débats* se montrent cruels pour le grand palais « neutre, monotone et sans accent ». Sa seule excuse est qu'il ne serait nullement « agressif » ; son grand tort serait d'être définitif.

Mais le critique des *Débats* redoute surtout les décorateurs

qui vont achever, craint-il, de gâter ce qui était à peu près bien, ou ce qui l'était même tout à fait. Quant à la frise, il en est absolument exaspéré.

« Déjà, sous une partie de la colonnade, s'étend une longue frise symbolique qui est bien, comme composition et comme couleur, la chose la plus burlesque et la plus laide que l'on puisse imaginer. C'est de la mosaïque, ou bien cela joue la mosaïque... Mais, fresque ou mosaïque, c'est hideux. Si ce sont des fresques, on pourra à la rigueur les effacer et on les effacera. Mais si ce sont des mosaïques, elles sont impérissables, inaltérables, éternelles, définitives. Alors il n'y a plus d'espoir. »

Cette céramique n'est encore posée que dans l'aile de gauche. De l'un à l'autre spectateur, bien entendu, les impressions diffèrent, et parfois du tout au tout. Voici la nôtre.

De loin, par ces jours de lumière estompée que nous traversons, ce léger rehaut de tons discrets et qui, à distance, apparaissent à peine rosés, venant légèrement aviver les parois en arrière de la colonnade et sous l'ombre de l'entablement, ce rehaut coloré donne une impression nouvelle et qui ne nous a paru nullement désagréable.

A la condition de rester dans une gamme très atténuée pour ne pas faire une opposition dure avec le ton de pierre de l'ensemble, il semble bien qu'il y ait là une ressource nouvelle, propre à corriger la monotonie des trop vastes surfaces de maçonnerie, ressource qu'on pourra utiliser à l'avenir. Il n'est donc nullement regrettable qu'on en ait fait l'essai.

Lorsqu'on s'approche davantage, l'impression se modifie. Les figures, malheureusement symboliques, de tons généralement blafards, s'enlèvent plus ou moins heureusement sur un fond uniformément rouge où éclatent en or quelques caractères plus ou moins cunéiformes. Examinant ainsi de près, on comprend mieux que la composition et le coloris très particulier de ces vastes morceaux céramiques prêtent le flanc à la discussion.

N'ayant jamais montré la moindre tendresse pour le symbolisme ni pour les compositions, dites symboliques, qui en dérivent, nous ne prendrons pas ici leur défense. Nous ne connaissons rien, en art, qui tombe plus facilement dans la froideur, la raideur, la banalité prétentieuse que ces sortes de conceptions, surtout lorsqu'elles sont traitées avec conviction. La seule manière de faire du symbolisme un peu artistique, c'est encore de le traiter par dessous la jambe.

Cette frise monumentale présente, à nos yeux, un second défaut, d'un autre ordre : elle couvre des surfaces beaucoup trop considérables. En fait, elle arrive à occuper moitié de la hauteur du mur qui s'élève en arrière de la colonnade. A peine reste-t-il, en bas, la place suffisante pour loger de multiples, mais maigres baies qui, ainsi réduites et écrasées par ce pesant voisinage, prennent plutôt figure de soupiraux.

La tentative n'en est pas moins intéressante ; et les défauts mêmes que certains lui reprocheront seront un enseignement pour l'avenir. Nous croyons qu'elle sera renouvelée, en ramenant ces frises colorées à de plus justes proportions, en gardant une gamme de tons discrets et délicats, en demandant aux artistes des compositions, moins grandioses peut-être, mais plus attrayantes. Cette fois le succès pourra être complet.

*
* *

Au sortir des Palais, volontiers on traverse le pont des Invalides, d'où le coup d'œil est, dès à présent, des plus intéressants : en amont, le nouveau pont à travée unique, avec ses quatre pylones, le vieux Paris sur la rive droite, et sur la rive gauche les constructions de l'Esplanade qui commencent à prendre forme définitive, avec la gare d'Orléans à l'arrière plan.

En aval, les deux rives se silhouettent de la façon la plus amusante par les flèches, coupoles, toits aigus, que les pavillons étrangers multiplient de tous côtés, par les terrasses avançant sur le fleuve, où elles formeront un promenoir continu, de l'aspect le plus pittoresque.

L'idée, émise au concours par M. Girault, d'utiliser les rives de la Seine pour faire de celle-ci une sorte de lac intérieur à l'Exposition, bordé de multiples constructions aux aspects très variés, cette idée avait paru des plus heureuses; on voit qu'elle a été adoptée, mise à exécution. Le résultat sera certainement attrayant, on peut l'affirmer dès à présent.

Pour l'instant, on ne se risque guère jusqu'aux alentours du Champ-de-Mars qui est ainsi mis en réserve pour les promenades de demain ; il n'a pas encore d'attractions bien particulières ; elles ne se dessineront que dans quelques jours. A l'heure actuelle, le promeneur se contente de rentrer par la rive gauche qu'il remonte. Là deux stations nouvelles exigent de nouveaux arrêts; le battage des pilotis à l'amont du pont, qui a le don d'intéresser d'innombrables curieux; et la pose des vitres-dalles sur la gare souterraine de l'Esplanade, opération qui charme un public très attentif.

L'arrêt complet se produit au quai Malaquais pour assister à la destruction, l'enlèvement du dernier tronçon visible du collecteur rive gauche, et l'achèvement du tunnel construit au bouclier, qui va remplacer le collecteur.

Ces émotions variées, les réflexions techniques, scientifiques et pratiques, qu'elles suggèrent à la population dotée de loisirs suffisants, sont un apéritif d'honneur qu'on s'offre à soi-même, en guise de préparatif excellent aux joies familiales que chacun goûte ensuite au repas du soir.

P. Planat.

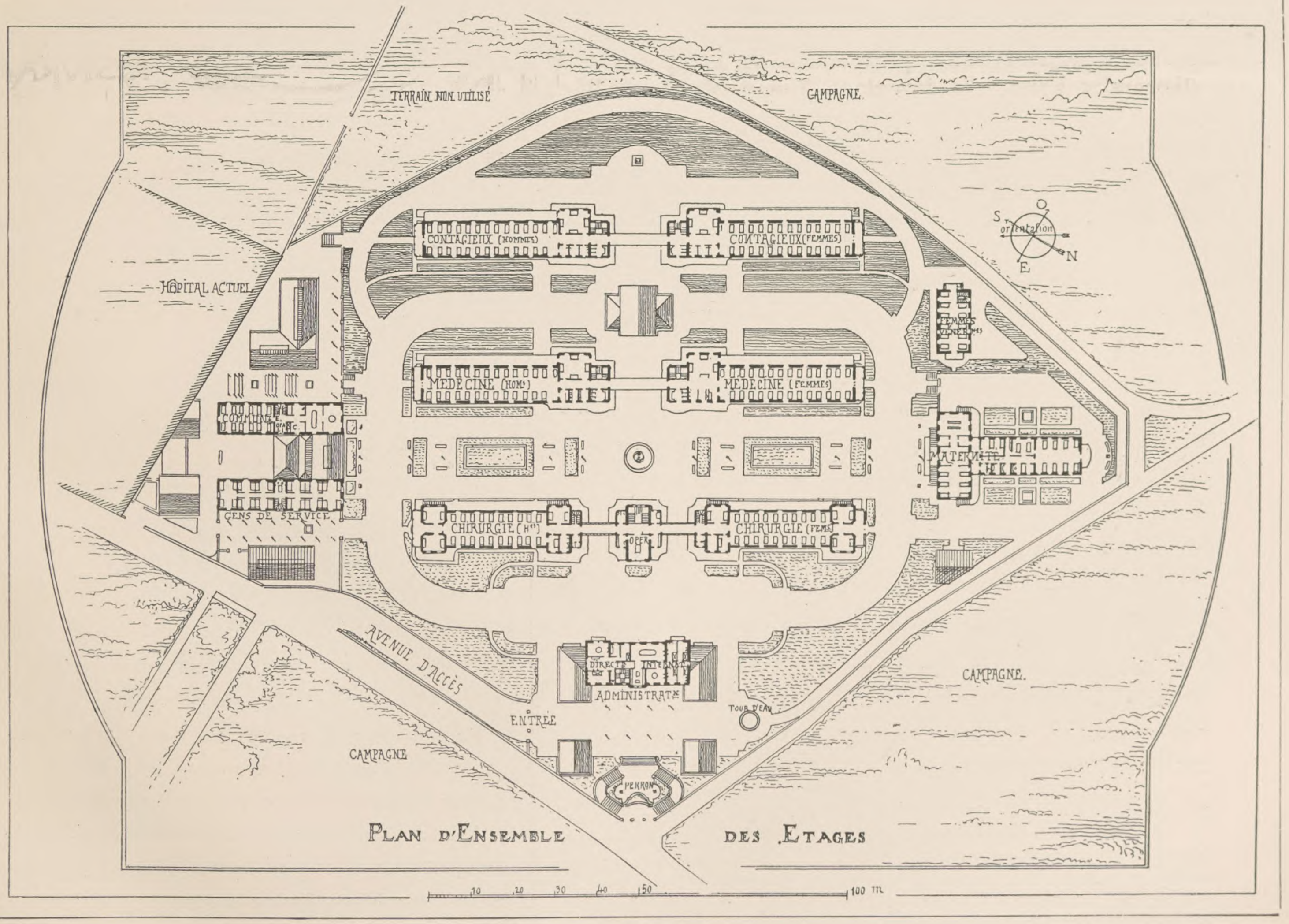
CONCOURS D'AIX (Bouches-du-Rhône)

« UN HOPITAL »

Projet de M. L. Muller

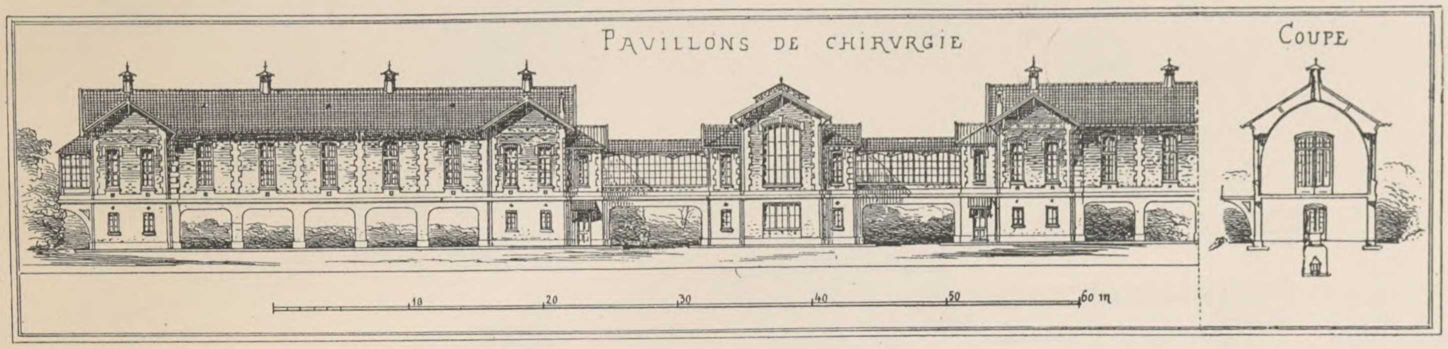
planche 13.

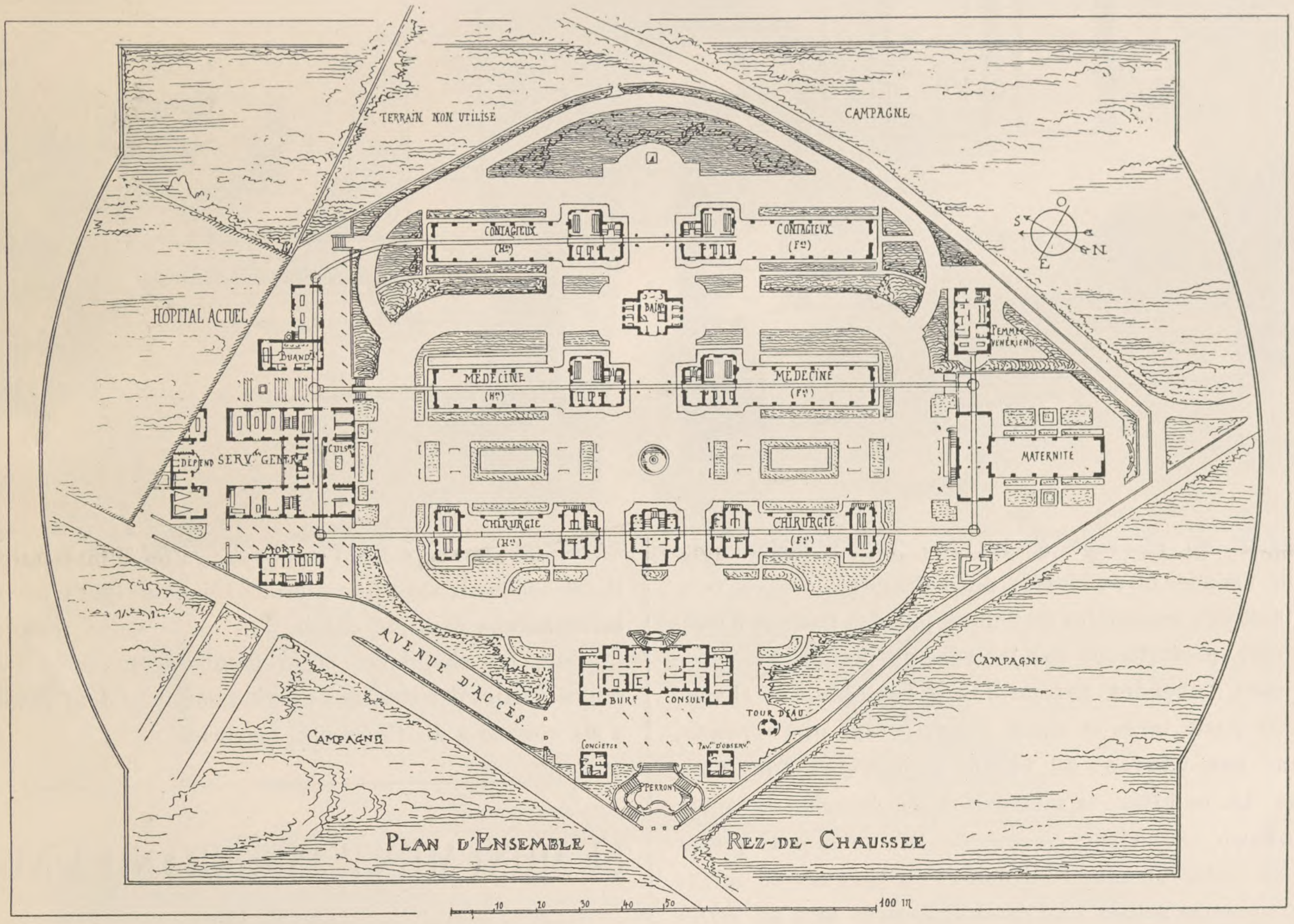
En leur temps ont été publiés, ici, les résultats du concours d'Aix. Aujourd'hui nous donnons une idée sommaire du projet placé en première ligne par le jury et dont l'auteur, M. Muller, architecte à Marseille, paraît avoir interprété le programme d'une façon conforme aux prescriptions de la science médicale, aux bons exemples précédant ce concours, et aux progrès les plus récents de la construction moderne. En son projet se trouvent, en effet, franchement indiqués : la séparation et l'isolement des trois services — *Chirurgie*,



HOPITAL D'AIX. — Projet de M. L. Muller.

Concours d'Aix : Un hôpital. — Projet de M. L. Muller.





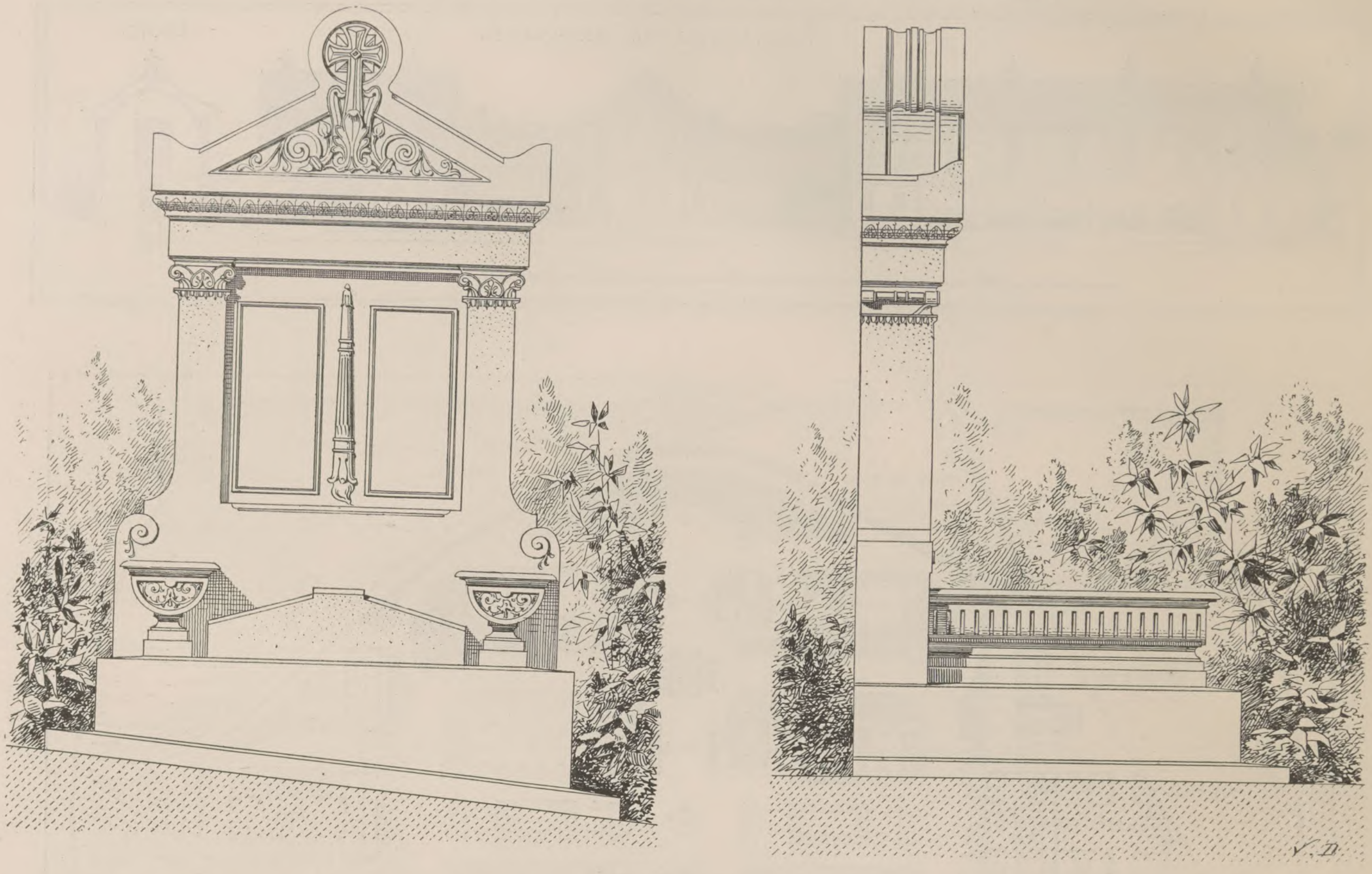
Médecine, Contagieux — qu'on veut désormais bien distincts, presque autonomes ; chacun de ces trois services comprenant pavillon des *Hommes* et pavillon des *Femmes*, reliés par une passerelle de service ; une Maternité également séparée de tout le reste de l'hôpital et un pavillon isolé pour les femmes affectées de maladies « spéciales » ; les services généraux formant un groupe bien placé — vu la pente du terrain — pour desservir par voies ferrées et de niveau, les trois principales divisions susdites, la Maternité et la dite « Spécialité ».

Une particularité remarquable du projet en question peut être le complément d'isolement et d'aération que procure, à chacune des salles de malades (Médecine, Chirurgie, Contagieux et Maternité), son élévation en un étage sur rez-de-chaussée, haut de 3m,00 et ouvert sur deux faces, sorte de préau ou promenoir couvert, mais accessible à tous vents, par de larges arcades surbaissées entre des piliers fort écartés.

A l'intérieur, la section ou coupe transversale d'une de ces salles montre la persistance des préférences médicales en ce qui concerne la « théorie Tollet », c'est-à-dire pour la forme ogivale de la couverture intérieure, forme adoptée en vue du maximum de capacité atmosphérique à obtenir sous un comble, et de l'évacuation plus facile, et plus rapide de l'air vicié, par les orifices d'appel pratiqués à la clef, entre les fermes ogivales des combles (1).

(1) Bien que la superposition d'un grenier (perdu mais contenant une certaine quantité atmosphérique) soit ce que l'expérience vulgaire a démontré indispensable au maintien d'une température modérée — soit en hiver, soit en été ; — et bien que la ventilation d'été, toute naturelle par le moyen des fenêtres ouvertes aux murs de face opposés, paraisse d'autant plus facile et efficace que la couverture intérieure de la salle sera plus surbaissée relativement au niveau des linteaux de baies, nous devons forcément admettre que l'*hygiène* d'autorités médicales ne puisse être la même que celle de simples bourgeois. Allons-y donc pour l'ogive mélancolique des voûtes théoriques « Tollet » consacrées à l'hôpital Boucicaut et bientôt à Aix, en Provence, en attendant que cette mode ombreuse mais sanitaire de garage à moustiques soit devenue vieillotte.

Tombeau de la famille L., au Père-Lachaise. — Architecte : M. Murcier.



Longeant, au 1er étage, les façades S.-O. de chacune des salles de malades ou de blessés, des balcons très larges, véritables terrasses accessibles du dehors par des perrons à rampes droites, permettront aux malades de prendre l'air et le soleil, sans descendre aux jardins. A l'extrémité de chaque salle, une porte large et vitrée s'ouvrira sur une *véranda*, ou grand bow-window, dit « Salle de jour » — à la mode anglaise. Là, en hiver, le moindre rayon de soleil enveloppera de gaieté les malades en causette. Dès qu'on peut quitter son lit de malade, n'aime-t-on point s'en éloigner au moins durant quelques heures ? Au rez-de-chaussée sera un *réfectoire*.

Voilà, pour les bonnes intentions hospitalières indiquées au projet, ce qui semble justifier le choix du jury méridional.

En ce qui concerne la construction, il y a ici du neuf : Le ciment armé fait les frais des planchers, à grande portée, desdites terrasses en porte-à-faux, des perrons, des escaliers extérieurs, des piliers et des arcades préservant si bien le logement des malades de toute connexité infectieuse avec le sol ou sous-sol ; en béton de ciment-armé sont encore les fermes ogives des salles de malades, etc.

(*A suivre.*) E. R.

TOMBEAU AU PÈRE-LACHAISE

Nos deux croquis reproduisent la façade principale et la façade latérale d'un tombeau que M. Murcier, architecte, a édifié au cimetière du Père-Lachaise pour la famille L.... Il est construit avec une sobriété élégante, qui n'exclut pas la recherche dans le détail. Les ornements sculptés du fronton, les chapiteaux et le flambeau renversé sont les seules parties décorées de ce petit monument dont l'exécution a été confiée à M. Chéreaux, marbrier.

LE MONUMENT TISSERAND A NUITS

PLANCHE 14.

Le 15 octobre a eu lieu à Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or), l'inauguration du monument que cette ville a fait ériger à la mémoire d'un de ses illustres enfants, l'astronome Tisserand, directeur de l'Observatoire, membre de l'Institut et du Bureau des longitudes.

Ce monument se compose d'une pyramide quadrangulaire reposant sur un soubassement circulaire mouluré et couronné par un chapiteau orné aux quatre fa es de volutes reliées entre elles par des guirlandes de lauriers, le tout surmonté d'une sphère céleste en bronze.

Sur la face principale, une console supporte le buste de Tisserand; sur les faces latérales sont sculptés le système planétaire et le grand télescope de l'Observatoire dont s'est servi l'illustre savant; sur la face postérieure est gravée l'inscription résumant les titres de Tisserand.

Enfin, une frise très finement sculptée représentant les signes du zodiaque, complète cet élégant monument, dont la composition est due à M. Félix Vionnois, architecte; le

MONUMENT DE TISSERAND, A NUITS. — Architecte : M. F. Vionnois.

buste en bronze est de M. Mathurin Moreau, statuaire. Ces deux mêmes artistes ont collaboré précédemment au monument Carnot, qui a été inauguré à Dijon le 22 mai par le Président de la République. (Voyez XIVe année, planche 86.)

La cérémonie d'inauguration a été présidée par M. Poincaré, délégué du ministre des Beaux-Arts et directeur du Bureau des longitudes, assisté de la députation de la Côte-d'Or, des membres de l'Institut, des Facultés et des divers observatoires de France.

LE DOSSIER DES CONCOURS

Il y a longtemps que nous n'avions eu l'occasion d'insérer les réclamations auxquelles donnent généralemement lieu les concours; il faut croire qu'il n'y avait pas eu, en ces derniers temps, d'abus trop criants à relever.

Mais voici que le concours de Neuilly-en-Thelle donne naissance à de nouvelles réclamations; concours restreint, entre 96 architectes du département de Seine-et-Oise, dont nous avons récemment publié les résultats, en reproduisant le premier projet primé. Ces réclamations portent sur les points suivants.

La dépense était fixée à 55,000 francs; dépasser ce prix n'était pas, d'après le programme, une cause d'exclusion; toutefois il importait de s'en rapprocher le plus possible, les ressources de la commune étant limitées; la décision du jury devait tenir grand compte aux concurrents de la modestie de leurs devis.

Ceux-ci devant être ainsi un élément sérieux d'appréciation, une estimation de la dépense au mètre superficiel devait être jointe au projet, accompagnée de pièces à l'appui, et un « agent spécial » devait être chargé de contrôler ces estimations.

Suivant la coutume, les projets restaient anonymes; devis, plis cachetés assuraient cet anonymat qui n'est, le plus souvent, qu'un secret de Polichinelle. Aussi parut-il quelque peu bizarre que l'on exigeât des concurrents leur présence personnelle à la mairie de Neuilly-en-Thelle pour le vote qui devait désigner les membres du jury laissés à leur choix. Il parut plus bizarre encore que le jour du vote fût fixé au lundi 19 mai, quand le 19 mai tombait un vendredi. — On aurait dû choisir entre un lundi si ce jour plaisait particulièrement à la municipalité, ou le 19, si ce chiffre avait ses préférences.

Il y avait erreur évidemment; elle fut signalée à la mairie qui annonça une nouvelle convocation. La convocation n'eut pas lieu, et finalement la Société centrale fut priée de désigner quatre de ses membres.

Un programme est un programme, ses clauses doivent être observées; en pareil cas, il eût été sage à la Société de s'abstenir et ne pas consentir à se substituer aux concurrents. Mais, — ceux-ci le reconnaissent d'ailleurs avec courtoisie, — la parfaite impartialité de la Société n'étant mise en doute par personne, l'incident n'a par lui-même qu'une médiocre importance. Pour le principe, il eût mieux valu que la Société, chargée de défendre les intérêts de la corporation, déclarât : D'après le programme, les concurrents doivent désigner eux mêmes les membres du jury; il y a eu erreur de date, changez-la; mais conformez-vous aux engagements pris.

Ne pas transgresser les termes d'un programme, qui est un contrat, nous paraît être la meilleure règle de conduite pour tous.

Pour des raisons, peut-être excellentes, la Société passe outre. Encore une fois les concurrents n'élèvent aucune plainte à ce sujet, estimant que les choix de la Société ne pouvaient être qu'excellents.

Le jury constitué rendit son jugement. Contrairement à l'esprit et aux termes du programme, les plis renfermant les documents relatifs aux estimations ne furent pas ouverts, nous affirme-t-on.

Si le fait est exact, nous l'estimons regrettable. Sans doute le jury a jugé inutile de recourir à ces documents, qui ne sont, d'ailleurs, pas toujours d'une bien rigoureuse exactitude, tout le monde le sait; il s'est fié à ses propres lumières pour apprécier la dépense probable que comportait chaque projet. Il est fort possible que ses estimations, un peu rapidement faites sur le vu des dessins, aient une suffisante exactitude; volontiers nous admettrons même que cela soit fort probable. Mais le programme demandait des devis, des pièces justificatives, déclarait qu'il en serait tenu grand compte, qu'on les contrôlerait même, etc... Toutes clauses fort sages et rassurantes pour les concurrents. Pourquoi sont-elles restées lettre morte?

Si, effectivement, ces clauses ont été mises de côté par le jury, le jury a tort; il ne lui appartenait pas de prendre et de laisser dans un programme. Dira-t-on : c'était à la municipalité de désigner l'agent spécial, de faire vérifier? Nous répondrons : Non ; le programme en main, le jury devait demander tout d'abord à la municipalité : Avez-vous exécuté votre propre programme ? Avez-vous fait contrôler ? Où sont les pièces que nous devons examiner, etc ? Il ne devait prononcer de jugement qu'après s'être assuré de la parfaite exécution du programme.

A notre avis, les architectes qui font partie d'un jury n'ont pas uniquement pour mission d'éclairer le choix à faire entre des dessins plus ou moins séduisants; leur mission nous apparaît comme d'un ordre plus élevé : ils doivent, pour défendre réellement les intérêts dont ils sont chargés, veiller à la stricte observation des clauses d'un programme, des engagements pris, des garanties offertes.

Il serait très fâcheux, nous semble-t-il, que leur rôle leur parût borné à dire : voici un bon, ou un médiocre projet; également fâcheux que, s'en tenant à cette intéressante indication, ils prêtassent les mains au laisser-aller, au sans-façon avec lequel, trop souvent, on traite programmes, devis et concurrents.

Aussi nous sommes-nous permis de le dire quelquefois : de bons praticiens, expérimentés, et bien convaincus que la mission qu'on leur confie est, non seulement honorifique, mais chargée d'une très sérieuse responsabilité, seraient souvent les meilleurs juges que l'on pût désigner pour la composition d'un jury. Avec un talent artistique de premier ordre, on n'est pas nécessairement le juré idéal.

La conclusion, c'est que le projet à exécuter, dont le devis

primitif dépassait déjà la somme allouée, a dû subir des remaniements importants pour diminuer, dans une forte proportion, la dépense ; que, malgré cela, l'adjudication des travaux qui vient d'avoir lieu s'élève à 72.000 francs, au lieu de 55.000 francs, chiffre prévu et imposé.

Les concurrents de Neuilly-en-Thelle — et les concurrents ne donnent pas toujours la preuve d'autant de raison — sont les premiers à reconnaître tout le mérite du projet primé ; ils ne récriminent nullement contre le choix du jury. Ils demandent seulement à quoi servent les indications de dépense péremptoirement fixées sur un programme, si l'on n'en tient aucun compte, et posent la question : est-il vraiment correct de n'en tenir aucun compte ?

De deux choses l'une :

Ou la dépense est une considération très importante, — dans la réalité elle domine tout le reste ; — alors les jurys ne doivent pas primer des projets inexécutables dans les limites de cette dépense, et rejeter des projets qui ne sont moins séduisants que parce qu'ils restent dans ces limites.

Ou la dépense prévue pourra être dépassée ; alors il n'est pas équitable d'insérer une clause limitant cette dépense, qui crée une sensible infériorité pour ceux qui l'observent, et un réel avantage pour ceux qui la laissent de côté.

Nous l'avons dit souvent, — ce n'est pas la première fois que le fait se produit : Dans les concours, les malins savent parfaitement qu'ils seraient bien dupes de croire un seul instant à la réalité des considérations économiques. Tels qu'ils sont constitués, les jurys se laissent trop fréquemment séduire par l'aspect d'un projet. Si l'on objecte la dépense, ils répondent : on élaguera plus tard, on ratissera, on supprimera par ci, on réduira par là, on finira bien par rentrer dans les limites du possible.

C'est très vrai, et c'est bien ainsi qu'en fait les choses se passent. Mais quand une étude a été ainsi remaniée de fond en comble, que reste-t-il parfois du projet primitif qui avait cependant recueilli seul les suffrages ? Alors on se demande : Qu'est-ce que le jury avait donc primé ?

P. P.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

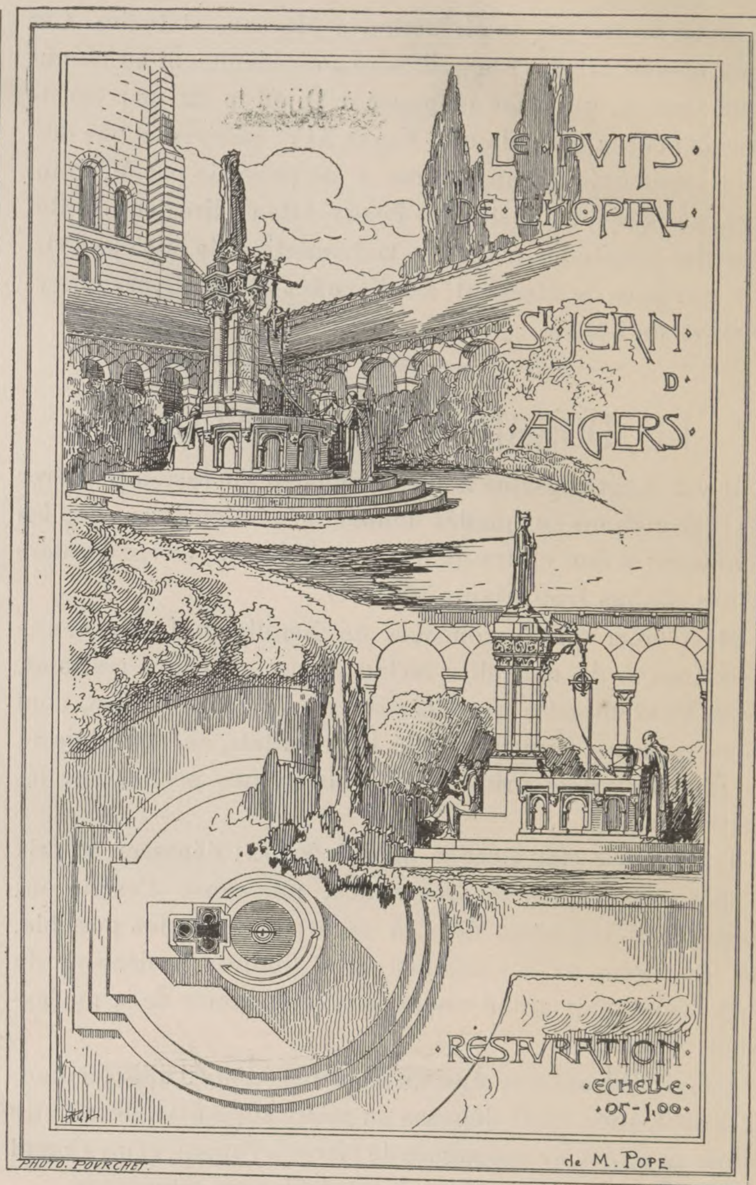
CONCOURS D'HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

« *Un puits dans le cloître de l'Hôpital Saint-Jean à Angers.* »

En leur temps nous avons donné les résultats du concours annuel d'*Histoire de l'Architecture* (4e année, n° 42, page 504) se rapportant au cours de M. Magne.

Le professeur avait pensé à exercer les élèves de 1re et de 2e classe dans le sens d'une reconstitution hypothétique sans doute, mais basée sur des analogies et des exemples, de cet accessoire décoratif d'un cloître du XIIe siècle.

On sait combien est intéressante l'architecture des diverses parties de cet ancien « Hôtel-Dieu » d'Angers, fondé par Henri II, comte d'Anjou et roi d'Angleterre, vers 1150. La grande salle en trois nefs, la chapelle, deux galeries de cloître et les magasins remonteraient, suivant les autorités



POPE. El. de Mr D.

archéologiques, à cette époque (1). La chapelle, autrefois office ou cuisine, serait de 1184.

On sait les controverses auxquelles a donné lieu la salle susdite, entre les archéologues français et ceux d'outre-Manche : ces derniers, pour attribuer à la dynastie des Plantagenets la création du style ogival, voulaient voir, aux voûtes de la grande salle de l'Hôpital Saint-Jean d'Angers, tous ces caractères du « premier des monuments gothiques ». Cette prétention fut battue en brèche par les travaux plus récents d'archéologues tels que Félix de Verneilh, Viollet-le-Duc et M. Anthyme Saint-Paul établissant, d'une manière assez peu contestable, la priorité des parties de l'église abbatiale de Saint-Denis, près Paris, construites par Suger, vers 1140, et devant être considérées comme les plus anciens spécimens complets de l'architecture ogivale.

Quelque sentiment qu'on puisse entretenir au sujet de ces graves questions, il n'est pas moins intéressant de suivre nos jeunes camarades en leurs recherches d'accommodement suscitées par le programme que leur propose un maître, le restaurateur de l'*Hôtel de Pincé* à Angers, un architecte familiarisé avec les curiosités historiques et artistiques de la bonne ville angevine.

(1) Verdier et Cattois : « *Architecture domest.* » t. II ; Viollet-le-Duc. « *Dict. de l'Arch.* » t. VI, p. 104 ; Joanne, Itin. gén. de la Fr. « La Loire » p. 202.

Sur trois galeries du *cloître* qui subsistent encore, deux qui se joignent sont formées de petites arcades en plein cintre retombant sur des colonnettes accouplées, et datent de 1153 ; tandis que la troisième galerie restée debout, date de la première Renaissance (1537), c'est l'œuvre de Jean de Lespine (architecte de la tour centrale de la Cathédrale et de l'Hôtel de Pincé : 1505-1576.) (1).

C'est à la partie du XIIe siècle que le « puits » demandé devait se raccorder comme style.

M. Pope dont nous reproduisons l'esquisse fort pittoresque paraît avoir vu l'édicule en question assez bien dans le style rationnel et décoratif dont cette belle époque de l'art français nous a laissé quelques exemples.

Une margelle aux larges bords, avec caniveaux pour l'écoulement des excédents sortis du seau ; un piédroit cantonné de colonnettes et portant, au nez d'un encorbellement sculpté, la potence à poulie dont le scellement s'engage entre les pattes d'une « chimère » et aux pieds d'une statuette de la Vierge ; enfin, au soubassement de ce morceau à silhouette, un banc de pierre agrémentant le préau : voilà le thème gentiment développé par les géométraux et par la perspective de M. Pope, médaillé pour ce fait.

Rappelons les médailles décernées, sur le même programme à MM. Jaussely et Aldrich, en 1re classe.

U. A.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Alignement. — Route. — Parapet. — Barbacanes bouchées par les riverains.

Une partie de route nationale a été déclassée par suite de changement de direction et appartient actuellement à une commune.

Il a été bâti le long de cette route et après alignement donné par les ponts et chaussées, des maisons d'habitation et un hangar en planches servant d'entrepôt pour un entrepreneur maçon.

Le parapet aval de cette route était en outre percé de barbacanes dont plusieurs ont été bouchées par les propriétaires riverains, au droit de leur jardin, et celles qui se sont trouvées au droit des maisons et hangar ont toutes été bouchées aussi.

Aujourd'hui la commune, assistée des ponts et chaussées, veut faire déboucher toutes ces barbacanes, même celles au droit des maisons et hangar. Cette prétention est-elle fondée?

Réponse. — Les administrations n'ont pas plus de droit qu'un simple particulier en ce qui concerne les eaux qui découlent naturellement; à ce sujet l'art. 640 du Code civil établit que les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué, et le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement; de son côté, le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fond inférieur.

Dans l'espèce, deux questions de fait sont à examiner :

(1) Archives de l'Hôpital Saint-Jean.

1° La pente naturelle du terrain conduit-elle les eaux dans la propriété que l'administration prétend assujettir? Évidemment non, car si la pente naturelle est bien dans la direction des dites propriétés, le sol de la voie publique a été dressé par la main de l'homme pour provoquer l'écoulement sur les côtés de route; de là, une aggravation de la servitude, les eaux étant dirigées naturellement, c'est possible, mais artificiellement aussi, ce qui est contraire à la loi pour invoquer la servitude;

2° Le sol de la voie est-il un terrain naturel? Évidemment non, le sol est vraisemblablement empierré, d'où absence d'absorption des eaux par ledit sol et aggravation de la quantité d'eau écoulée sur les fonds inférieurs.

Par ces motifs nous concluons à l'absence de droit pour les ponts et chaussées de faire déboucher les barbacanes. La prescription pourrait seule être invoquée si ces barbacanes existaient dans leur état primitif depuis plus de trente ans. (Art. 2229-2262 Code civil.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

AU MUSÉE DU LOUVRE

FRAGMENTS D'ARCHITECTURE

(*Voyez page 30.*)

Des affectations déjà anciennes qu'il a fallu respecter, ainsi que la nécessité de consacrer un vaste ensemble de salles à la sculpture antique grecque et romaine, font que, des Galeries assyriennes et égyptiennes ou des Salles orientales, on doit traverser la Cour du Louvre, entrer sous le Pavillon de l'Horloge, passer au pied de l'Escalier Henri II et suivre la Salle des Cariatides dans toute sa longueur pour trouver, à l'extrémité de droite ou occidentale du Corridor de Pan, *la Salle archaïque* ou *Salle de Phidias*, ainsi nommée à cause de quelques admirables fragments de sculptures du Parthénon d'Athènes ou du Temple de Jupiter à Olympie, que renferme cette salle.

Les architectes y examineront surtout certains morceaux d'architecture rapportés, en 1863, d'une mission archéologique en Macédoine par MM. Heuzey et Daumet, aujourd'hui tous deux membres de l'Institut.

Deux battants de porte d'un tombeau de Palatitza : ces battants en pierre de plus de 0m,10 d'épaisseur, paraissent renforcés, à leur partie inférieure et à leur partie supérieure, ainsi qu'aux trois cinquièmes de leur hauteur, par des plates-bandes en saillie sur lesquelles semblent fixés des boulons à tête plate, plates-bandes et boulons taillés à même la pierre et faisant corps avec elle, ce qui donne à tout l'ensemble de cette porte un caractère de force et de durée convenant bien à un édifice funéraire.

Deux fragments, *une base et un chapiteau de pilastre d'ordre ionique :* des demi-colonnes cannelées sont engagées sur les faces latérales du pilastre et ont les volutes de leurs chapiteaux profilées sur l'angle; ces chapiteaux et les bases des colonnes sont de plus d'un dessin si simple et si charmant à la fois et convenant si bien au vestibule d'un édifice public ou d'un riche hôtel que nous sommes étonnés de ne les avoir pas vu imiter nombre de fois depuis que ces bases et ces chapiteaux sont entrés au Musée du Louvre.

Deux chapiteaux doriques enlevés, comme les fragments précédents, aux ruines d'un même grand édifice, *prytanée* ou *palais royal de Macédoine* — ruines qui firent donner à la localité fouillée par MM. Heuzey et Daumet le nom de *palatitza* (en grec moderne, *palais*). Ces chapiteaux, de proportions bien différentes, doivent, d'après les études de M. Daumet, qui ont été publiées par le Gouvernement français, avoir appartenu à deux portiques qui décoraient : l'un, le plus important, le péristyle intérieur du palais ; l'autre, le moindre, des tribunes ouvertes à droite et à gauche de l'entrée de ce palais.

De cette même mission, se voient encore, dans la salle de Phidias, *un chéneau*, rapporté d'Apollonie d'Epire, chéneau orné d'une tête de lion entre des ornements variés, grecques, feuilles d'acanthe et palmettes, et *le devant d'un lit funéraire*, trouvé dans un tombeau à Pydna (Macédoine), fragment remarquable aussi bien par l'ornementation de ses montants taillés à même la pierre et en imitation d'appliques métalliques, que par le lion d'un fort relief couché sous la traverse et semblant défendre l'approche de cet asile de repos éternel.

Cette salle renferme aussi d'autres modèles de mobilier grec antique : *un lit funéraire* figuré sur un bas-relief représentant une scène de banquet, et *un siège*, très simple, mais d'un dessin à imiter, qui se voit dans *la stèle sépulcrale de Philis, fille de Cléomède*, bas-relief et stèle rapportés de l'île de Thasos, colonie athénienne de la mer Egée, par M. Miller, en 1864.

De la même mission de M. Miller, provient aussi un exemple de *porte simulée, avec chambranle et couronnement*, dans un monument votif à Apollon, aux Nymphes et aux Grâces.

Enfin, presque unique épave architecturale de l'expédition scientifique de Morée, dirigée en 1829 par Abel Blouet, il faut noter, dans cette salle de Phidias, *un chapiteau d'ante avec un chapiteau de colonne dorique engagée*, chapiteaux juxtaposés, provenant d'Olympie, et dans lesquels un fort tailloir surmonte à la fois les moulures couronnant l'ante et l'échine du chapiteau dorique.

Dans la salle qui fait suite à celle-ci, à l'ouest sur le square du Carrousel, salle dite *Rotonde de Mars*, est à noter le bas-relief connu sous le nom de *Bacchus barbu chez Icarius*, bas-relief publié dans nombre de recueils d'archéologie et d'architecture, parce que, derrière une clôture, on voit au fond un bâtiment couvert en tuiles sur les faces duquel s'ouvrent des fenêtres géminées, décorées de trois pilastres, deux formant les chambranles, et le troisième, celui du milieu, formant le meneau, et que cette représentation de fenêtres est une précieuse donnée de l'architecture privée des anciens Grecs.

Dans cette rotonde, *un bassin antique* est décoré, sur le rebord de la vasque, des têtes des douze dieux ; au pourtour de cette vasque, des signes de constellations, dont celles du zodiaque, et cette vasque est elle-même portée sur une colonne courte sur laquelle se détachent, en légers reliefs, des figures de joueurs et de joueuses de flûtes, d'échansons et de danseuses, le tout formant un ensemble des plus gracieux.

Passant dans une salle voisine, perpendiculaire à celle-ci, est *un autre bassin*, plus grand, très orné de feuillages, de mufles de lion, d'oves et de fers de flèche d'un dessin élancé, bassin qui semble avoir inspiré nombre de fois les artistes de la Renaissance italienne.

Non loin de ce bassin, dans une partie assez obscure de cette salle, près l'entrée, est *un bas-relief* d'un vigoureux modelé et d'époque toute romaine, représentant une partie du cortège des sacrifices dits suovetaurilia (sacrifices d'un porc, d'un bélier et d'un taureau), lequel cortège se détache sur un fond d'édifices parmi lesquels se distinguent nettement, avec toute leur ornementation architecturale, un temple d'ordre corinthien et un petit sanctuaire d'ordre ionique.

La salle qui fait suite à l'Ouest à la rotonde de Mars et qui se prolonge sous la montée du grand escalier du pavillon Daru, renferme un des plus importants sinon des plus beaux ensembles d'architecture et de sculpture antique du Musée. Cet ensemble se compose de *quatre chapiteaux corinthiens*, portant *une architrave cannelée et moulurée* sur laquelle se dressent *quatre pilastres d'attique* ornés, sur leurs faces extérieures, d'une figure de fort relief, et ces figures portent, elles-mêmes, *une autre architrave* bien romaine, avec ses trois tablettes inégales couronnées d'une moulure ronde et d'un listel. Tout ce morceau a été enlevé en 1864 par la mission Miller à Salonique de Turquie d'Europe (l'ancienne Thessalonique), où les figures portaient le nom d'*Incantadas* ou *enchantées*, nom que les Juifs de cette ville leur avait donné parce qu'ils voyaient en elles des personnages pétrifiés à la suite d'enchantements.

En revenant sur nos pas au Carrefour de Pan, en face la grande Salle des Cariatides, dans *la Salle du Tibre*, éclairée sur le jardin de l'Infante, nous trouvons *quatre autres figures d'attique*, celles-là non plus appliquées sur des pilastres, mais constituant de véritables *Atlantes :* ce sont des figures de Satyres, dont la partie supérieure du corps est courbée à dessein et comme infléchie sous le poids d'un linteau décoré d'ornements liturgiques.

Enfin, ne quittons pas ces salles d'antiquités grecques et romaines sans remarquer, au-dessous même de ces Satyres-Atlantes, un morceau d'architecture romaine, *une frise surmontant une architrave*, frise et architrave toutes couvertes d'inscriptions en beaux caractères lapidaires, lesquelles inscriptions font remonter le sanctuaire dont dépendaient ces éléments architectoniques, à l'impératrice Domitia, femme de Domitien, le dernier empereur Flavien.

D'autres fragments d'architecture sont à étudier au Musée du Louvre dans les salles ouvertes entre la Cour et le Quai du Louvre ; mais ces salles sont affectées aux époques du moyen âge et de la Renaissance et nous y reviendrons plus tard, heureux seulement d'avoir constaté, dans ces notes, comme tous ces fragments, un peu dispersés çà et là au milieu de motifs de sculptures et de tables d'inscriptions, constitueraient facilement — ne serait-ce que par un catalogue spécial — *un véritable Musée d'Architecture*.

Charles Lucas.

MM. LES TAPISSIERS ET L'ARCHITECTE

Depuis quelques années, MM. les tapissiers convoitent le domaine de l'art et traitent cavalièrement les styles que nos pères ont créés et qui nous ont été transmis par leurs chefs-d'œuvre.

Pour eux, l'architecte est un véritable maçon, bon tout au plus à percer ou agrandir une baie.

Leur prétention s'accentue de jour en jour, et l'ignorance de l'art, permise à la plupart de leurs clients, les encourage à persévérer dans la voie qu'ils se sont tracée.

Autrefois, l'architecte était l'artiste qui, non seulement concevait l'habitation, mais encore la décorait et l'aménageait. Il dressait les plans et détails nécessaires à l'exécution des travaux, il les commandait et les surveillait.

Aujourd'hui, il n'en est plus de même. En cours d'exécution, le tapissier apparaît pour donner son appréciation sur la manière dont les pièces seront meublées et tapissées, et alors tout est mal. Les étages ne sont pas assez hauts ou ils le sont trop; les baies sont trop étroites ou trop larges, trop hautes ou pas assez, et si l'architecte a commencé la décoration, alors il ignore ce que doit être un hôtel, une villa, un appartement.

L'architecte n'a aucun goût, aucun charme; ce n'est pas son rôle de faire de la décoration.

Le propriétaire, à partir de ce jour, commence à être moins aimable envers son architecte, il lui fait des observations qui le surprennent, et, enfin, il lui déclare que ce qui est fait ne répond pas à ce qu'il pensait avoir. Ce qu'il dit est incontestable, c'est l'opinion de son tapissier.

Le mot est lâché, le tapissier a parlé, ce dieu a raison.

L'architecte se recueille et se demande ce que c'est que ce dieu.

Après mûres réflexions, il constate alors qu'un tapissier est tout d'abord un monsieur très élégant, toujours ganté, un beau parleur et un beau phraseur qui ne manque jamais de s'écrier en présence de l'épouse, pour la gagner à sa cause et obtenir tout ce qu'il voudra du mari: « Mais, dans cette maison, on a pensé à tout, sauf à la femme, cet être charmant qui doit y passer la plus grande partie du temps. Il faut que cette habitation soit claire, adorable, recherchée; il faut que ce soit un nid idéal. »

Boudoir Louis XV, salon Louis XVI, billard Empire, chambre Pompadour, salle à manger Henri II, tous les styles jonglent alors ensemble, et pour donner plus de valeur à ses projets, le tapissier qui se dit, dès ce moment, artiste-décorateur, griffonne sur les plâtres quelques croquis incohérents qui ne sont, la majeure partie, que la confusion des styles.

La flatterie produit son effet; le tapissier est un artiste d'un goût exquis. Il a séduit l'épouse; il séduira le mari.

Le soir, au salon, l'architecte, homme bien plus modeste que le tapissier, n'ayant besoin d'aucun subterfuge pour mettre en valeur son savoir, est méconnu de la famille.

Le tapissier est universel, on ne confiera pas à l'architecte la décoration qu'il avait rêvée, laquelle devait être en harmonie avec le gros œuvre et correspondre aux désirs primitifs de son mandant.

De jour en jour le tapissier obtient plus de confiance. Il fait la décoration, il fera l'installation de la salle de bains, des cabinets de toilette, des offices, du gaz, de l'électricité, etc.

Lorsque le tout est terminé, les heureux propriétaires ont du soi-disant Louis XV pour du vrai Louis XV, du Louis XVI mélangé d'Empire pour du pur Louis XVI, en un mot, un mélange de plusieurs styles que leur artiste-décorateur, le tapissier, aura composé en puisant à droite et à gauche ce qui aura charmé ses manières apprêtées, étant dans l'impossibilité, faute d'avoir étudié pendant quelques lustres les arts et les styles, de créer et de composer quelque chose qui se coordonne.

Que les styles adoptés soient à leur place ou ne le soient pas, le tapissier ne se tourmente pas pour si peu. Il faut faire d'une affaire une affaire, et alors, à profusion, il adopte le Louis XV et le Louis XVI. Ces styles coûtent cher, la note sera plus élevée, le bénéfice conséquemment plus grand, et lors du règlement, ils permettront d'arguer que cette décoration a nécessité la création de nombreux modèles fort coûteux.

Le mémoire est en rapport avec les prétentions de l'artiste-décorateur. Le total est exorbitant, et le client, à moins d'avoir un procès et des ennuis, paie le double, si ce n'est plus, de ce qu'il aurait payé, s'il avait eu recours aux connaissances et procédés de son architecte, qui n'aurait envisagé que les intérêts de son mandant.

A partir de cette époque, le tapissier perd une partie de l'estime de son client. Quelques mois après, il la perd entièrement.

Cependant, le mal est fait. Le client a payé cher, très cher, l'œuvre de son tapissier. Il a froissé son architecte, a eu des difficultés avec lui et, en définitive, n'a rien d'artistique et de beau, après avoir dépensé beaucoup d'argent.

Telle est l'œuvre de l'ingérence actuelle des tapissiers dans le domaine de l'art.

Cette ingérence ne devant subsister plus longtemps, nous pensons qu'il est urgent d'enrayer l'ambition et les menées indélicates de ces soi-disant artistes-décorateurs qui dénaturent nos beaux styles et induisent en erreur nos clients.

Pour arriver à ce but, nous n'avons qu'à prendre les devants et prévenir nos mandants des déceptions qu'ils auraient en écoutant les beaux discours de leurs tapissiers.

Les parasites de notre profession étaient représentés hier par les ingénieurs, les agents voyers, les métreurs, les vérificateurs, les géomètres, les entrepreneurs, etc.

Aujourd'hui, ils sont augmentés des tapissiers; demain quels seront ceux qui viendront en augmenter le nombre?

G. Hennequin.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POUSSÉE D'ARCS SUR L'ANGLE

L'angle de la construction forme loggia, les balcons de la photographie sont en bois et je m'arrangerai pour que les planchers et la charpente ne portent pas ou peu sur les arcades et viennent porter d'une part sur les colonnes, d'autre part sur les angles A et B du plan. — Les arcs ne seront donc que très peu chargés au centre.

Je mets des chaînages sur tous les murs à la hauteur indiquée sur le dessin en fers plats de $0^{m},05$ sur $0^{m},009$ à $0^{m},01$ d'épaisseur; seront-ils suffisants avec les ancres de la longueur indiquée et de $0^{m},02$ de diamètre pour maintenir la poussée des arcs?

En résumé, cela tient-il ainsi?

Je pense que pour le rez-de-chaussée et le 1er étage il n'y a pas de doute, les colonnes se trouvant chargées par le ou les étages supérieurs. Où je crains un peu, c'est pour l'arcade du haut. J'arrangerai les deux fermes du toit en pyramide pour charger les points recevant la poussée, mais cela suffira-t-il?

Si non, que faire sans modifier l'apparence du motif?

Réponse. — Examinons d'abord l'arc supérieur; prenons la portion d'arc comprise entre la clef et les reins. La charge correspondante nous paraît devoir être évaluée ainsi :

Maçonnerie; $1^m,00 \times 0^m,85 \times 0^m,35 \times 2.200^k = 660^k$;

avec une fraction de plancher, quelques accessoires, il nous semble prudent de porter cette charge à 700^k ou 800^k. Dans ces conditions la poussée horizontale est de 470^k environ.

Cherchons maintenant à nous rendre compte du rôle que pourra jouer le chaînage avec ses ancrages. Admettons que sur la hauteur AB la liaison soit bien établie par les barres verticales, il ne peut y avoir que glissement à la hauteur B.

La tendance au glissement transmise en B, quand il y a un point d'attache en A′, est d'après les rapports des bras de leviers : $470^k \times \frac{0^m,22}{1^m,12}$, soit près de 100^k. Il existe deux forces pareilles, à angle droit, donnant une résultante de 140^k. Peut-il y avoir glissement sous cet effort?

Le poids qui charge au niveau B peut être ainsi évalué :

Maçonnerie d'angle : $0^m,45 \times 0^m,45 \times 1^m,40 \times 2.200^k =$	600^k
Toiture d'angle.	100^k
Plancher : $0,70 \times 0,70 \times 200^k =$	100^k
	800^k

Le frottement engendré par cette pression est de 600^k environ; il y a donc largement de quoi faire face à l'effort de 140^k. Il ne peut y avoir glissement au niveau B.

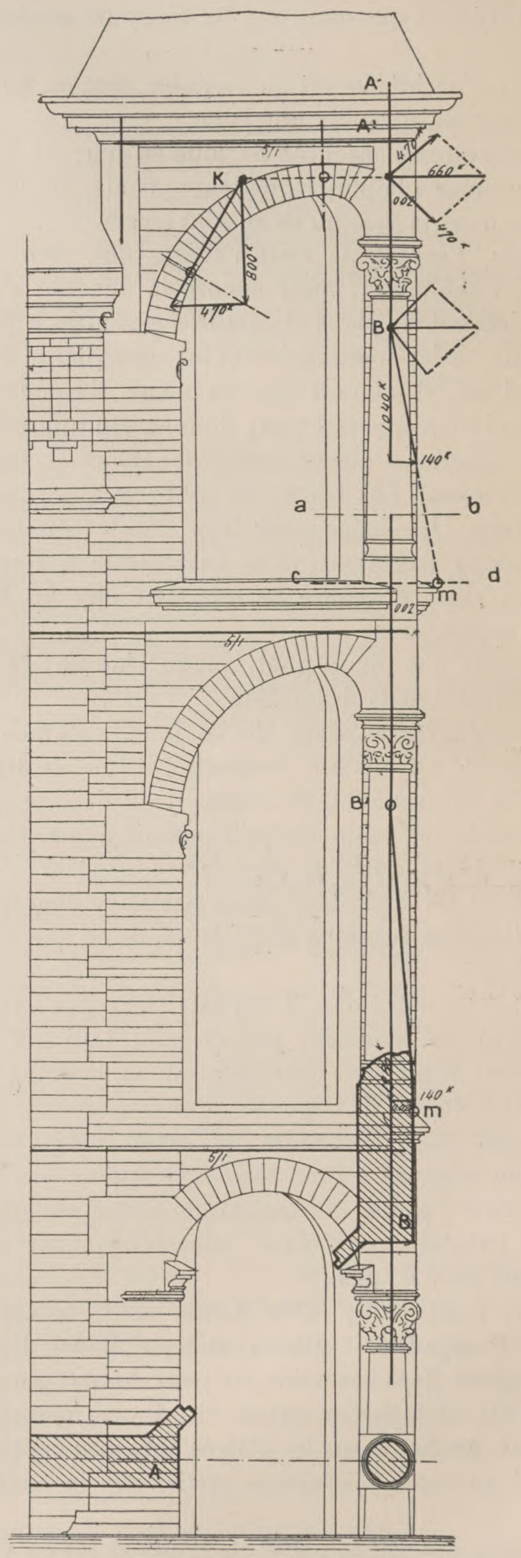
Pour que la liaison supposée soit bien établie, il faut d'abord que le barreau d'ancrage, avec diamètre de $0^m,02$, résiste au cisaillement. L'effort de cisaillement est égal à la résultante des deux poussées de 470^k, soit à 660^k. Or la section est de 314 millimètres carrés, ce qui correspond à un travail de $\frac{660}{314}$, soit un peu plus de 2^k; ce chiffre est plutôt faible.

On peut se demander si ce barreau est capable de résister à la flexion entre A′ et B′. Si la poussée totale de 660^k sur la diagonale, agissait en un seul point, le moment de flexion serait $660^k \times \frac{0^m,22 \times 0^m,90}{1^m,12}$, ou 115. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{3.14}{4} \times \overset{-3}{0.01}$, ou 0.0000008; en divisant, il est facile de voir qu'un simple barreau ne pourrait nullement offrir la résistance à ce genre de travail. L'ancrage est donc réduit en réalité au rôle de simple goujon empêchant le glissement des assises l'une sur l'autre, mais fournissant le point d'attache A′ à la partie supérieure; il empêche ainsi les assises supérieures, insuffisamment chargées, de glisser sur les assises inférieures. Cela peut d'ailleurs suffire ici.

Il reste à voir si, le massif AB se comportant bien, la colonne aura de son côté une stabilité suffisante. Nous avons vu qu'en B agit une poussée ramenée à 140^k par l'intervention du tirant, et un poids de 800^k. Ajoutons-y maintenant le poids propre de la colonne, soit 240^k par exemple, total : 1.040^k, et composons ces deux forces à partir de B.

On voit que la résultante traverse en *m* le plan *cd* de base, en dehors de celle-ci.

Lors même qu'on ferait intervenir en *cd* l'ancrage inférieur, on voit que déjà dans le plan *ab* la résultante passe légèrement en dehors de la colonne. Il n'y a donc pas de stabilité assurée.



A l'étage inférieur la poussée est la même; le poids s'élève à 1.980^k au lieu de 1.040^k, en doublant les maçonneries, les planchers et les colonnes. Composant avec la poussée de 140^k, on voit que la résultante est beaucoup plus rapprochée de la verticale, mais d'une manière insuffisante encore; car si la stabilité n'était pas tout à fait compromise, la résistance des matériaux le serait certainement.

L'épure ainsi tracée pour le second arc suppose qu'on n'a plus à tenir compte de la poussée supérieure, et suppose en réalité que la poussée de l'arc supérieur est complètement

détruite ; ce qui n'est pas complètement vrai puisqu'il reste encore un excédent de 140^k transmis en B. Si l'on faisait intervenir, dans le calcul de l'étage supérieur, ce surcroît de poussée venant des parties supérieures, les conditions seraient plus défavorables.

En fin de compte la disposition des baies en demi-arcs sur colonnettes, qui se justifie sans doute par des conditions d'aspect, de vue, d'éclairage, est dangereuse au point de vue de la construction. Il faudrait que la colonne fût beaucoup plus fortement chargée qu'elle ne l'est, même en y reportant le $\frac{1}{4}$ des poids de planchers et toitures.

Il est probablement difficile de réaliser cette surcharge sur l'angle ; nous ne voyons alors pas d'autre moyen que de passer des linteaux à l'intérieur, soulageant le plus possible les arcs et reportant une plus grande partie de la charge sur l'angle ; il en faut aux deux étages. On les noiera sans doute dans la maçonnerie, de manière à les dissimuler au moins à l'extérieur ; tout ceci restera encore à l'état d'assez médiocre construction.

P. P.

POUTRES EN ACIER

On demande de vérifier si les fers employés dans la construction indiquée sur le plan ci-joint offrent les conditions nécessaires de sécurité ; je crains qu'il ne soit nécessaire de placer une colonne au point *m*.

La poutre *ab* reçoit au point *m* la charge de l'autre poutre *fm* qui se prolonge par *mn* jusqu'au mur. Doit-on compter cet assemblage comme point d'appui ? Sinon, comment en tenir compte dans les calculs ?

Les données sont les suivantes : Les poutres *amb* et *fmn* sont en double T, acier Bessemer, de 240 de hauteur, 100 de largeur d'ailes ; 12 d'épaisseur à l'aile, et 9 à l'âme.

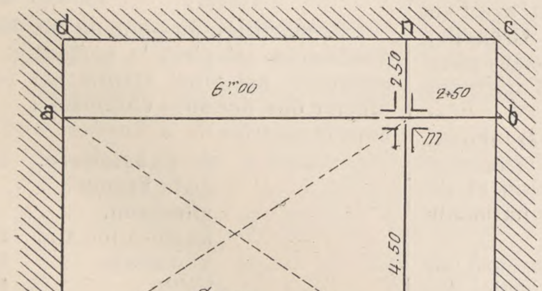
Le couloir supporté par ces poutres, en bois et briques, a un poids estimé de 280^k, compris charges accidentelles ; sur chaque poutre s'élève une cloison en briques de 3^m,00 de hauteur, pesant 80^k au mètre carré.

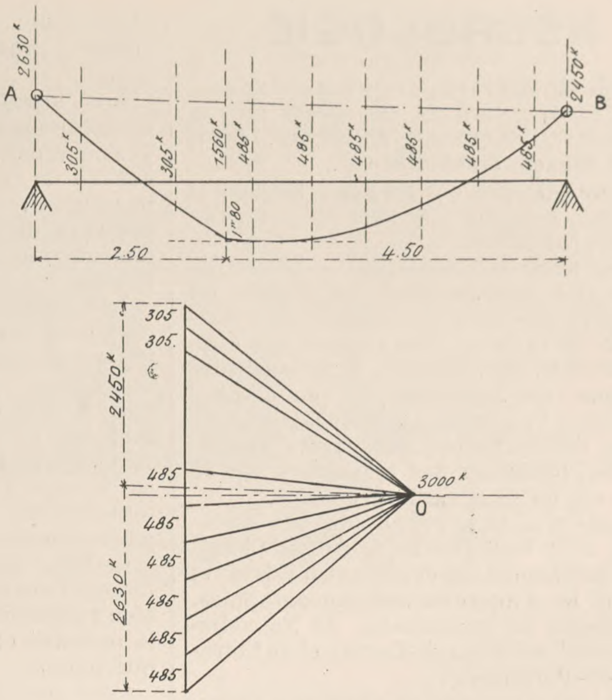
Réponse. — D'après ces indications, il nous semble que l'on peut calculer ainsi : La poutre la plus courte *fn* peut être considérée comme poitrail supportant *am* et *mb* ; sa charge comprend d'abord :

Charge uniforme : $4^m,50 \times 3 \times 80^k = 1.080^k$

d° $7^m,00 \times \frac{2^m,50}{2} \times 280^k = 2.450^k$

nous répartissons la première, sur la longueur de 4^m,50, en 6 poids de 180^k ; la deuxième, sur toute la longueur, en 8 poids de 305^k.





Puis un poids isolé que nous évaluons à

$$\frac{6^m,00}{2} \times 280^k \times \frac{2^m,50}{2} = 1.050^k$$

$$\frac{6^m,00}{2} \times 240^k = \quad 720^k$$

$$1.610^k$$

nous ne comptons rien pour le prolongement *mb* déjà porté sur *fn*.

Traçons le polygone par le procédé ordinaire ; après avoir porté les poids successifs dans leur ordre, établissons la base, de 3.000^k par exemple, à mi-hauteur ; sur le polygone ainsi construit, menons la corde AB, et par O une parallèle à cette corde. Elle divise la verticale en deux réactions de 2.630^k et 2.450^k.

Une parallèle à AB nous permet également de déterminer l'ordonnée maxima qui est de 1^m,80 ; le plus grand moment de flexion est donc égal à $3.000^k \times 1^m80$, ou 5.400.

Le poids du fer par mètre courant est d'environ 33^{k}5 ; sa hauteur est de 0^m,24 ; dans ces conditions (*V. tabl. n° 4, Prat. de la Méc. appl.*), on peut évaluer à 0.000330 la valeur de $\frac{I}{n}$. Le travail du métal s'élève donc à $\frac{5.400}{330}$, ou 16^{k}4 par millimètre carré. C'est beaucoup, car l'acier ne devrait travailler, en général, qu'à 12^k ou 14^k.

La deuxième poutre *am* n'est qu'une poutrelle ordinaire posée sur deux appuis. Sa charge comprend $6^m,00 \times 240^k = 1.440^k$, et $6^m,00 \times 280^k \times \frac{2^m,50}{2} = 2.625^k$; total : 3.540^k ; ce qui correspond à un moment de $3.540^k \times \frac{6^m,00}{8} = 2.655$.

Le travail de l'acier est ainsi égal à $\frac{2.655}{330}$, soit 9^k,0 ; chiffre qui serait tout à fait acceptable.

Si l'on admet notre manière d'envisager la question, et si les données sont bien telles que nous les interprétons, on pourrait se dispenser d'établir une colonne à l'angle *m* de jonction, en renforçant légèrement la poutre courte *fn* et allégeant au contraire la longue poutre *ab*.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. L.-P. Hérard, *architecte à Paris.*

La semaine dernière est décédé dans sa quatre-vingt-cinquième année, M. Louis Pierre Hérard, *architecte.*

Peu de carrières ont été aussi longues et aussi bien remplies que celle de ce vétéran de notre profession.

Après avoir fait ses étude à l'Ecole de Dessin et à l'atelier Lebas, M. Hérard fut attaché au service d'architecture du département de la Seine (rive gauche) que dirigeait alors M. Molinos père, et fit construire les Ecoles et la Justice de paix (aujourd hui démolies) à Vaugirard, avant de faire élever, pour la Ville de Paris, d'importants groupes scolaires, boulevard des Amandiers, rue de Passy, rue de Vaugirard et rue Eblé.

Comme architecte des Monuments historiques, il fit restaurer les églises de Chambly et de Champagne et surtout il releva et décrivit, en d'intéressantes monographies, les abbayes de Maubuisson, de Notre-Dame-du-Val, des Vaux-de-Cernay et de Notre-Dame-de-Port-Royal.

Enfin, pour que rien ne manque à l'étendue de ses services professionnels, il fut, pendant plus de quarante années, un des experts les plus autorisés commis par le Tribunal de première instance de la Seine.

La mort de M. Hérard laisse à tous ceux qui ont connu ce digne confrère, le souvenir d'un architecte des plus complets et d'un homme de bien.

M. Léon Carle, *architecte à Saint-Germain-en-Laye.*

Nous apprenons le décès de M. Léon Carle, *architecte à Sains-Germain-en-Laye, expert près les Tribunaux de Seine-et-Oise, ancien président de la Société des Architectes de Seine-et-Oise, membre de l'Association provinciale des Architectes français*, etc.

M. Léon Carle, qui n'était âgé que de cinquante-sept ans, partageait son temps entre Saint-Germain et Paris, où il avait un bureau, et fut, dans cette ville le premier architecte de *l'Olympia*, que transformèrent depuis MM. Jandelle et Niermans.

Nous adressons à la veuve et à la fille de notre regretté confrère l'expression de nos sentiments de bien respectueuse sympathie.

Charles Lucas.

EXPOSITION MAXIMILIEN LUCE

Une des salles des Galeries Durand-Ruel est actuellement occupée par une intéressante Exposition.

Un artiste peintre, M. Maximilien Luce, a disposé, sur tout le côté droit des cloisons de cette salle, une trentaine de toiles retraçant avec une grande vérité et une égale intensité de tons, des vues de bâtiments d'usine, de hauts fourneaux, de paysages désolés, vues empruntées au Borinage, ce pays noir et plat de la région industrielle et minière qui s'étend entre Maubeuge, Mons et Charleroi, et fait l'étonnement du voyageur se rendant pour la première fois de Paris à Bruxelles ou à Liège.

Il est difficile de mieux rendre certains effets fulgurants des flammes s'échappant des cheminées en forme de buses renversées qui donnent sa note originale et quelque peu lugubre à ce pays noir, et, à défaut de charme et d élégance, on ne saurait nier à cette partie de l'œuvre de M. Maximilien Luce une grande recherche de la vérité rendue avec succès.

De telles toiles nous paraissent avoir leur place toute marquée dans les halls des riches propriétaires des mines de cette région.

Nous aimons moins, en revanche, malgré les mêmes qualités de vérité dans l'étude et dans le rendu, les toiles garnissant le côté gauche de la même salle et retraçant des paysages des bords de la Seine et de l'Epte, des vues de Paris et de Londres, et nous donnant aussi quelques bonnes études de figures.

Nous sommes habitués à voir traiter notre cher Paris surtout avec plus de soucis de ce qui le rend agréable et, même dans ses jours de tristesse, a-t-il toujours pour nous certaine beauté qui semble avoir échappé à M. Luce, Paris est une ville aux mille aspects différents qui ne sauraient être rendus par les mêmes procédés et avec les mêmes tons que des hauts fourneaux ou des bâtiments d'usine.

Certains temps gris, que semble affectionner l'artiste, sont certainement vrais et bien reproduits, mais ne sauraient apporter le moindre charme sur les murs de nos intérieurs.

Pour nous enfin, le souci de la vérité ne doit pas suffire à l'artiste : il lui faut encore rechercher la beauté.

Charles Lucas.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

L'Académie a pris la décision suivante :

1° Elle décernera en 1902 le prix Bordin à un ouvrage de haute littérature sur l'esthétique de la sculpture publié de 1900 à 1902.

2° Elle décernera en 1900 le prix Berger, de la valeur de *douze mille francs* à une œuvre d'art relative à « l'Histoire de Paris, servant à la décoration ou intéressant la renommée artistique de Paris. »

Les concurrents à ce dernier prix sont tenus à justifier de leur qualité de Français.

NOMINATIONS

M. Sirot, premier second prix de Rome, vient d'être nommé, après concours, professeur d'architecture et de perspective aux écoles académiques de Douai, en remplacement de M. Neveux, décédé.

NOUVELLES

PARIS

Reconstruction de l'Imprimerie Nationale. — Dans sa dernière séance, la commission du budget a entendu M. Monis, garde des sceaux, et le directeur de l'Imprimerie nationale sur la question de la reconstruction de l'Imprimerie nationale.

Le garde des sceaux a fait connaître à la commission que le gouvernement avait en vue, à cet effet, un terrain sis à Grenelle, dans le voisinage du pont Mirabeau, pour l'acquisition duquel il saisirait le Parlement d'un projet spécial.

Ce terrain, qui comprend 20,000 mètres, pourrait être acheté au prix de 50 francs le mètre. Les frais de reconstruction et de réinstallation de l'Imprimerie nationale monteraient à 6 ou 7 millions.

Mais les terrains où se trouve aujourd'hui l'Imprimerie nationale, dans le quartier des Archives, pourraient être vendus à raison de 500 francs le mètre au minimum.

Exposition des Travaux publics. — Par une circulaire, le *Syndicat professionnel des Travaux publics de France* annonce son intention d'organiser, à l'Exposition universelle de 1900, une exposition collective de tout ce qui se rattache aux moyens d'exécution des travaux publics et convie les adhérents à lui prêter leur concours par l'envoi de photographies, plans ou modèles des objets de leur fabrication. Le syndicat ne demande aux exposants qu'une faible participation aux frais généraux.

Omnibus et tramways. — Une enquête sera ouverte du 25 octobre au 25 novembre 1899, sur un projet présenté par la Compagnie générale des omnibus en vue de l'établissement d'une ligne de tramways allant de la Villette (Abattoirs) à la place Saint-Sulpice par les rues de Flandre, du Faubourg-Saint-Martin, Saint-Martin, de Turbigo, le boulevard de Sébastopol, la place du Châtelet, le Pont-au-Change, le boulevard du Palais, le pont et la place Saint-Michel, la rue Danton, le boulevard Saint-Germain, les rue de Rennes et du Vieux-Colombier, la place Saint-Sulpice.

ÉTRANGER

Le temple de Karnak (Egypte). — L'élévation du niveau du Nil depuis les temps pharaoniques a causé, dans les premiers jours du mois d'octobre, la destruction d'une partie de l'immense temple de Karnak, près Louqsor, sur la rive orientale du Nil, à l'emplacement de l'ancienne Thèbes.

Neuf colonnes faisant partie des constructions élevées par Séti Ier, le père et le prédécesseur de Ramsès II (le Sésostris des Grecs), vers la fin du XVe siècle avant notre ère, se sont écroulées, entraînant la ruine des architraves qui les surmontaient.

Cet accident, prévu au reste encore pour d'autres parties du temple, est dû à l'effritement des tambours inférieurs des colonnes que baigne, chaque année, plusieurs mois durant, l'eau du Nil et qui se désagrègent sous l'influence du salpêtre.

Il est donc de toute nécessité que M. Legrain, architecte français, chargé des travaux de consolidation du vaste ensemble pharaonique de Karnak, puisse poursuivre, sans interruption et à l'aide de subventions suffisantes, l'opération si délicate qu'il a entreprise, il y a plusieurs années, d'étayer les parties menacées, de démolir les piliers et les colonnes pierre à pierre, et de remplacer tous les tambours inférieurs décomposés sous l'action de l'humidité avant de replacer ceux de la partie supérieure.

Les chemins de fer en Chine. — D'après une étude fort intéressante qui vient d'être publiée les concessions de chemins de fer en Chine comprennent actuellement 11.440 kilomètres, savoir :

Lignes construites.....	588	kilomètres
— en construction.	4.213	—
— concédées......	6.639	—
Total.......	11.440	kilomètres

La répartition au point de vue des sphères d'influence (et c'est là surtout ce qui nous intéresse) est ainsi établie par un ancien officier des douanes chinoises :

Sous le contrôle de la Russie...	2.809	kil.
— de l'Angleterre.	2.227	—
— de la France...	779	—
— allemand......	798	—
— anglo-allemand	1.114	—
— américain	1.299	—
— belge.........	1.300	—
— chinois	1.114	—

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

Cette semaine avait lieu la séance solennelle des cinq Académies à l'Institut ; il est de tradition qu'un membre de chacune des Académies y vient faire une courte lecture. La séance de cette année comptera certainement parmi les plus intéressantes.

Nous devrions parler de l'étude sur le Forum romain et les fouilles récentes, par M. l'abbé Tédenat, citer au moins celle de M. Gebhart sur la notion du temps au moyen âge, ainsi que la brève mais très originale notice de M. Henry Houssaye sur le sergent Sans-Souci. Nous sommes contraints de nous borner à signaler, avec un peu plus de détails, la lecture faite par M. H. Roujon, directeur des Beaux-Arts, sur « le voyage en Italie de M. de Vandières et de sa compagnie ».

M. de Vandières n'est autre que le frère cadet de Mme de Pompadour et, comme tel, il fut destiné, dès sa première jeunesse, à devenir directeur et ordonnateur général des bâtiments, jardins, arts, académies et manufactures royales, sous le nom plus connu de M. de Marigny.

C'est donc un peu le portrait de l'un de ses propres prédécesseurs qu'a tracé M. Roujon.

Sans être de premier ordre, la figure est d'ailleurs intéressante. Avec de bonnes et nombreuses qualités, il subsista toujours, chez ce personnage haut placé, une excessive susceptibilité qui s'explique facilement par la situation quelque peu irrégulière de ce frère d'une favorite. Il ne faudrait pas croire cependant que les idées de ce temps, sur ce point délicat, fussent exactement les nôtres, celles que nous affichons du moins.

Au temps du grand roi et de la Montespan, le prestige de la royauté était tel encore qu'il couvrait tout ; on pouvait envier les protégés de Mme de Montespan, les traiter avec toute l'aigreur des jaloux ; il serait inexact de dire que l'on eût pour eux un réel mépris. Le duc d'Antin, fils de la Montespan, et placé lui aussi à la tête des Bâtiments et des Beaux-Arts, ne recueillit peut-être pas tous les suffrages pour la conduite qu'il tint vis-à-vis de sa mère après disgrâce ; mais on ne lui reprocha jamais bien sérieusement d'avoir dû son élévation à ce genre de faveurs.

Il remplit d'ailleurs ses fonctions à la satisfaction de tout le monde, tout comme le fit plus tard M. de Marigny. Mais la distance est grande de Mme de Montespan à Mme de Pompadour, tout comme de Louis XIV à Louis XV. D'un siècle à l'autre, on peut dire que l'échelle des proportions a singulièrement changé.

Puis, au XVIIIe siècle, on discute tout, même ce qui, au siècle précédent, eût peut-être fait murmurer tout bas, mais dont personne n'eût osé parler tout haut. Le prestige de la royauté avait baissé de jour en jour ; on comprend que la situation de M. de Marigny fût en réalité beaucoup plus délicate que n'avait été celle du duc d'Antin. Il le sentait vivement, en fut toujours préoccupé ; de là cette susceptibilité qui avait frappé ses contemporains. Mais on en sourit plus qu'on ne la lui reproche sérieusement, car il était bon homme après tout, consciencieux dans l'accomplissement de sa mission, prudent, sage et obligeant.

Il sut garder l'estime de Quesnay, qui était l'un des hommes honorables de ce temps-là, celle de Marmontel, qui fut cependant l'un de ses subordonnés ; celle de Mme du Hausset, qui n'est toujours qu'une femme de chambre titrée, n'apporte pas un bien grand poids dans la balance, mais il faut tenir grand compte de l'estime affectueuse que lui accordèrent tous les artistes et qu'ils lui conservèrent jusque dans sa retraite.

Plusieurs fois il indisposa contre lui sa sœur qui avait pour lui de plus hautes visées et, en les réalisant, tenait à donner cette preuve de son crédit. Il refusa plusieurs alliances avec les plus grands noms de la Cour, le Roi lui ayant même offert un brevet de duc héréditaire à cette occasion, de même qu'il refusa plusieurs ministères. Son unique réponse aux querelles de sa sœur fut celle-ci : Il préférait à tout sa liberté et n'épouserait jamais qu'une personne qu'il aimerait. Quant aux ministères offerts, il disait à Mme de Pompadour : « Je vous épargne bien des chagrins, en vous

privant d'une petite satisfaction. Le public serait injuste envers moi, quelque bien que je fisse dans une place; et cela ne m'avancerait de rien; les maîtresses sont assez haïes par elles-mêmes sans qu'elles s'attirent encore la haine qu'on porte aux ministres. »

Tout cela n'est ni d'un sot ni d'un vaniteux ébloui par le succès. Mais précisément, parce qu'il avait un vif sentiment de sa fausse situation, il supportait difficilement la raillerie, y soupçonnant toujours une allusion qui n'existait guère, et bien qu'il fût lui-même d'esprit assez railleur. C'est ce que lui reproche Marmontel, mais c'est à peu près tout.

Il arriva maintes fois que M. de Marigny dut opposer des refus aux innombrables recommandations de sa sœur, ces recommandations accordées à la légère lui paraissant trop peu justifiées. Il y avait plaintes, aigreurs; Marmontel, envoyé pour fournir des explications, saisissait ces occasions de moraliser — ce qui est chez lui une spécialité, — dans le langage philosophique et encyclopédique de l'époque :

« Et pourquoi, disait-elle, tant de refus? N'ai-je pas assez d'ennemis, sans qu'on m'en fasse de nouveaux? — Madame, lui répliquai-je enfin, c'est l'inconvénient de sa place; mais c'en est aussi le devoir : il n'y a pas de milieu, il faut qu'il s'en rende indigne en trahissant les intérêts du roi pour complaire aux gens de la cour; ou qu'il se refuse aux dépenses folles qu'on lui demande de tous côtés.

« Mais comment faisaient les autres? insistait cette femme faible. — Les autres faisaient mal, s'ils ne faisaient pas comme lui. Mais observez, madame, qu'on exigeait moins d'eux; car les abus vont toujours en croissant, et peut-être attend-on de lui des complaisances plus timides. Mais moi, qui connais ses principes, j'ose vous assurer qu'il quitterait sa place plutôt que de mollir sur l'article du devoir. — Vous êtes un brave homme, me dit-elle, et je vous sais bon gré de l'avoir si bien défendu. »

Il est fort possible, vraisemblable même, que l'entretien ait suivi à peu près ce cours. Marmontel, il est vrai, s'y donne le beau rôle comme fait tout auteur de mémoires, il y prend l'attitude et le ton de ces confidents solennels et verbeux que la tragédie française avait transmis du XVII^e au XVIII^e siècle. Peut-être M^{me} de Pompadour eut-elle réellement la patience d'écouter cet exposé des principes de haute moralité, fort à la mode à ce moment et dont la pratique journalière ne tenait pas grand compte; peut-être fut-elle même ravie d'apprendre cette nouveauté, que les abus vont toujours en croissant, comme la lune.

La conversation se termine donc par une reconnaissance du mérite de Marmontel qui a si bien défendu son supérieur. Il semble pourtant qu'une bonne part d'éloge revenait à celui qui, pour de si bonnes raisons, se croyait obligé d'opposer des refus quand il avait intérêt personnellement à ne rien refuser à sa protectrice.

* * *

Tous ces faits sont connus de longue date, et le portrait de M. de Marigny n'est plus à refaire. Aussi M. Roujon n'insiste-t-il que dans la mesure nécessaire pour en rappeler les traits principaux; son but est de traiter ce sujet particulier : Quelle fut l'influence de M. de Marigny sur les arts français à ce moment du XVIII^e siècle?

Cette influence existe-t-elle? Dans quel sens dut-elle s'exercer? Telle est la question traitée et complètement élucidée.

Très sagement, lorsque l'idée lui fut venue de transformer son cadet en directeur des bâtiments et des beaux-arts, la grande sœur pensa que le voyage en Italie était un complément nécessaire d'éducation préalable; mais ce voyage devait se faire sous bonne escorte, en ce sens que le jeune homme devait être accompagné d'artistes capables de former son goût, d'éclairer son esprit, de le préparer ainsi aux fonctions élevées qui l'attendaient. Elle voulait, dit fort bien M. Roujon, et la pensée n'est point vulgaire chez cette femme omnipotente, que le favori justifiât sa faveur.

Ces compagnons furent : l'excellent graveur Ch. Nicolas Cochin, l'organisateur de l'expédition; l'architecte Soufflot, déjà illustre, ancien pensionnaire du roi à Rome, familier avec cette Italie qu'il appelait « le paradis des artistes »; un auteur de tragédies, un abbé quelque peu brocanteur et « connaisseur » auquel la marquise confiait habituellement ses achats. On sait qu'elle aimait et collectionnait déjà le bibelot. Le voyage dura près de deux ans.

Les incidents en seraient intéressants à retracer, d'après M. Roujon qui en emprunte les éléments à la correspondance de M^{me} de Pompadour. L'important est d'en signaler les conséquences.

La principale fut la vigoureuse campagne entreprise par les Cochin, les Soufflot, Potain, plusieurs bons élèves architectes qui revenaient de Rome, contre les abus du style Louis XV finissant, et l'inauguration du style dit Louis XVI, bien qu'il se partage également entre les deux règnes.

On ne peut s'imaginer complètement l'influence extraordinaire qu'exercèrent les découvertes des fouilles d'Herculanum, et le renouvellement d'intérêt, de passion même qui s'ensuivit pour tout ce qui portait la marque antique. Les architectes étaient désignés pour prendre la tête de ce mouvement de rénovation; aussi voyons-nous l'architecture prendre une place de plus en plus considérable dans la peinture même historique, devenir une branche particulière et florissante du paysage, comprise à la manière de Hubert Robert, idéal qui inspire le paysage réel des parcs que l'on élève sur les nouveaux modèles.

Le style Louis XVI a, en effet, son origine dans l'architecture, art qui, à ce moment, a le don de passionner tout le monde; cette union persistera jusqu'au dernier moment sous l'influence de Percier et de Fontaine. Rarement elle avait été aussi intime. De là les grandes qualités et aussi les défauts du nouveau style.

Le genre rocaille avait fait son temps; c'était la principale raison pour qu'il cédât la place à un genre nouveau. Devant les abus où il était tombé, on oublia momentanément tout ce qu'il avait apporté avec lui de fantaisie, de souplesse, de grâce; par réaction on revint au culte de la raison. Celui-ci, tout comme le précédent, eut ses avantages et ses inconvénients. Comme toute tendance nouvelle en art, il crut avoir tous les mérites, et n'en reconnut plus aucun à son prédécesseur.

Cochin, qui était de tempérament polémiste, mena la campagne dans des mémoires qui firent grand bruit. Il y disait, parlant de la décadence du style rocaille en train de s'accomplir : « Tout était livré à un esprit de vertige... La véritable époque décisive, ç'a été le retour de M. de Marigny, d'Italie, et de sa compagnie. Nous avions vu et vu avec réflexion. Le ridicule nous parut à tous bien sensible et nous ne nous en tûmes point. Nos cris gagnèrent dans la suite que Soufflot prêcha d'exemple... J'y aidai aussi comme la mouche du

coche. J'écrivis dans le *Mercure* contre les folies anciennes et les couvris d'une assez bonne dose de ridicule. »

De là la notice du même Cochin à l'Académie démontrant l'utilité, pour ne pas dire la nécessité du voyage en Italie pour tout artiste; de là le pamphlet écrit sous le nom de *Supplication aux orfèvres*, sorte de manifeste railleur où le bons sens revendique ses droits et qu'il siérait encore d'afficher aux murs de nos écoles, affirme M. Roujon.

On affiche décidément beaucoup de choses sur les murs de nos écoles; quant à la *Supplication*, nous avouons ne pas trouver, dans les citations qu'on nous en donne, des raisons bien suffisantes pour justifier les honneurs de l'affichage public.

« On doit — au dire de Cochin, qui en fait un grand argument — se souvenir qu'un chandelier doit être droit et perpendiculaire pour porter la lumière; qu'une bobèche doit être convexe pour recevoir la cire qui coule, et non pas concave pour la faire tomber en nappes sur le chandelier. » A chaque ligne, ajoute M. le directeur des Beaux-Arts, ce sont des traits semblables : il faudrait citer le mémoire.

Hé bien, en toute sincérité, si tous sont semblables, ils sont franchement médiocres; cela arrive facilement chaque fois qu'on veut régenter l'art au nom de la raison et d'une logique supérieure.

Des bobèches convexes, nous n'en connaissons guère, et nous craignons que cet accessoire, si peu important d'ailleurs, n'ait été mis là pour les besoins de la cause. Mais parlons un peu du chandelier. Quelle nécessité y a-t-il de le faire rectiligne et vertical ? Pour que la verticale passant par l'axe de la bougie passe également par l'axe du chandelier ? Ce sont là de véritables puérilités.

Un chandelier doit évidemment se tenir d'aplomb et ne pas fléchir sous le médiocre poids d'une bougie. En quelle substance faudrait-il le faire pour qu'il ne remplît pas cette double mission sous n'importe quelle forme ? En bronze, l'œil concevra-t-il jamais la moindre inquiétude, lors même que ce porte-bougie aurait les formes les plus assouplies?

Les considérations logiques de cet ordre n'ont pas grand chose à voir dans ces sortes de travaux. Il suffisait amplement à Cochin de dire : on a tant abusé des formes courbes, que nous ne voulons plus que la ligne droite. Et l'on s'est mis à faire de la ligne droite à tout propos, plus tard même hors de propos; exactement comme avaient fait les devanciers pour la ligne courbe.

La ligne droite a son mérite, la ligne courbe a son charme; et le procès entre elles restera éternellement ouvert; il n'a nullement été jugé en dernier ressort par feu Charles-Nicolas Cochin, qui était cependant un fort bon graveur.

De tempérament militant, armé d'idées neuves soutenues avec conviction, il y a tout lieu de penser qu'il exerça une réelle influence sur l'esprit de M. de Marigny et l'amena à favoriser puissamment la nouvelle école. Ce rôle était, après tout, le meilleur à adopter pour le moment.

Le directeur des Arts en récolta le bénéfice; et M. Roujon le dit très justement : « Le public ne fut pas injuste envers lui. La postérité le traite mieux encore. Elle sait gré à l'avant-dernier surintendant de la monarchie d'avoir bien servi son pays et son prince, elle l'admire d'être demeuré docilement, pour le bien de l'art et des artistes, à l'école d'un homme tel que Cochin. Son nom reste attaché à d'heureuses mesures, à l'achèvement du Louvre, la construction de l'Ecole militaire par Gabriel, celle de l'église Sainte-Geneviève par Soufflot, l'ouverture de la galerie de Rubens au Luxembourg, la création de la Manufacture de Sèvres. »

Ce sont des titres sérieux, en effet, et dont pourrait se contenter le plus justement ambitieux des directeurs de nos beaux-arts.

P. Planat.

CHATEAU DE MÉZARNOU

A PLOU-NÉVENTER (*Finistère*).

Monsieur le Directeur de la « Construction Moderne »

En prenant ces jours-ci des croquis au château de Mézarnou, grande gentilhommière du XVe siècle, commune de Plou-Néventer, en plein Finistère, je fus frappé par la singulière disposition d'une grande salle dont je vous envoie par ce même courrier les plans et coupes.

Cette pièce est à solives et poutres apparentes; deux de ces dernières sont terminées, d'un côté seulement, en fourches suivant la forme naturelle de l'arbre dans lequel elles ont été prises.

Aux extrémités de la pièce se trouvent deux grandes cheminées de pierre, de même taille, d'une forme différente. Mais ce qui fait l'originalité de cette salle, ce sont les deux espèces de loges qui se trouvent au fond et dont nous donnons l'élévation.

La partie inférieure est fermée par des meneaux de pierre très serrés, tandis que l'ouverture du cintre est fermée par une grille en fer plat à simples barreaux. Cette armature n'existe plus que dans celle de droite, de même que plusieurs meneaux sont brisés dans l'une et l'autre; mais comme les amorces restent, nous les rétablissons dans notre dessin.

Au fond de chacun de ces réduits est percée une fenêtre, elle aussi grillagée de meneaux très serrés. Dans celui de gauche, deux dalles sont disposées debout au-dessous d'une ouverture très étroite. Dans l'une et l'autre de ces pièces se trouvent aussi plusieurs placards ou ouvertures bouchées.

Nous ferons remarquer que ces deux logettes et le couloir qui les sépare sont voûtés en berceau, et même à l'angle en pan coupé de celle de gauche le berceau dépasse en porte-à-faux de $0^m,60$ et repose sur un linteau d'une longueur tout à fait anormale. Cet angle se tient en équilibre simplement par la force de résistance du granit.

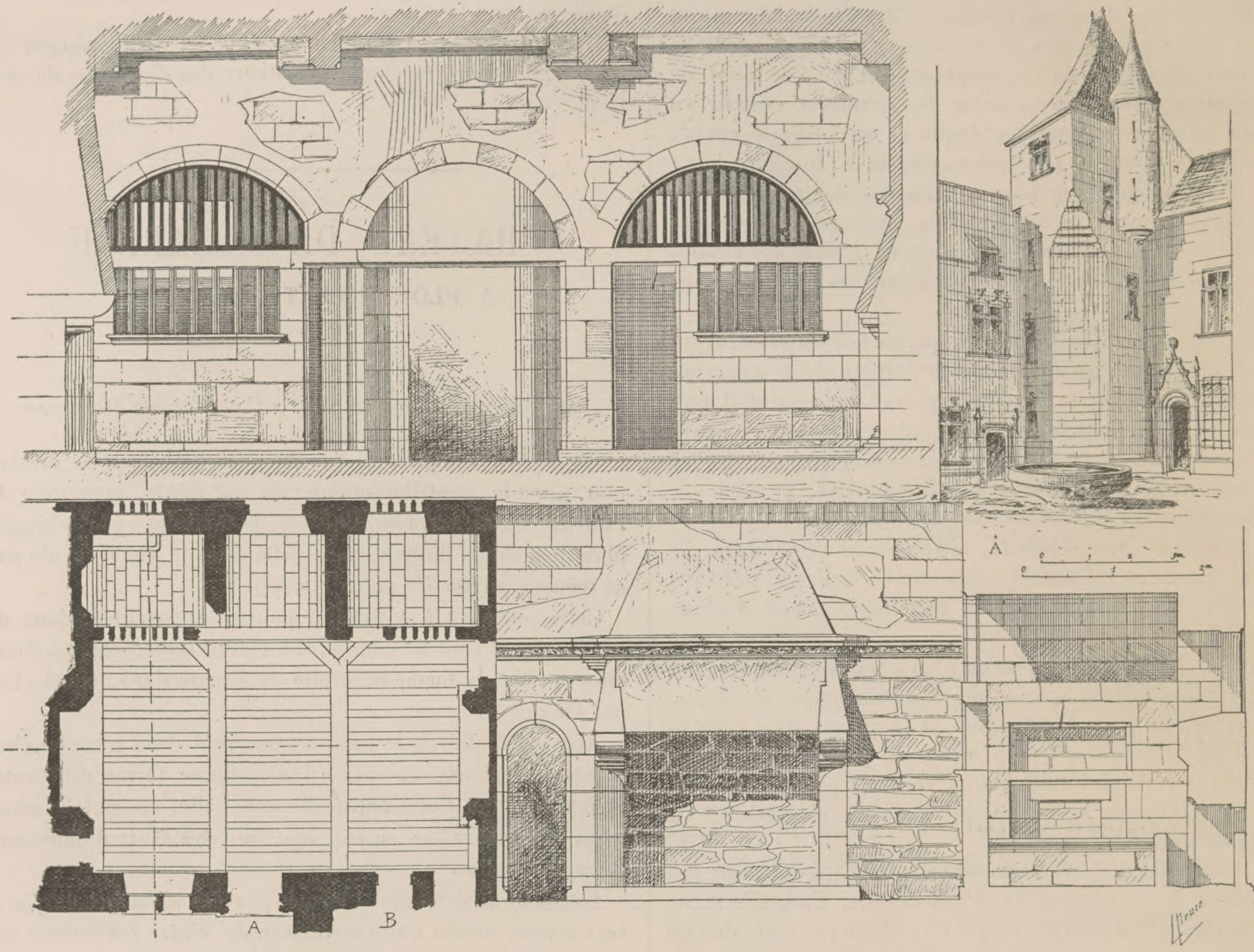
La porte A indiquée dans la façade donne accès à cette pièce et en B se trouve un petit guichet orné d'une simple moulure.

Quel pouvait être l'usage de cette salle ?

Au premier abord, quand on visite un manoir du moyen âge on voit partout des oubliettes, des cachots, des *in pace !...*

Aussi, influencé par cet usage, j'y reconstituais dans mon imagination une terrible prison : les malheureux détenus

Château de Mézarnou (Finistère). — Relevé de M. Lionel Heuzé.



derrière ces grilles recevaient leur nourriture par les étroits intervalles des meneaux, ou pis encore étaient jetés dans une profonde oubliette dont les deux dalles étaient sans nul doute l'orifice.

Mais cependant, me dis-je en réfléchissant, les prisons de cette époque, sans avoir le confortable de celles de Fresne, n'étaient cependant pas à dédaigner, car ces deux grandes cheminées devaient y entretenir une douce chaleur.

Alors je changeai d'idée : ce local devait être une salle des gardes et ces cabines étaient tout simplement les violons à l'usage des soldats indisciplinés ou des routiers pillards. Quant à mon oubliette, elle était une ancêtre éloignée de « Monsieur Thomas » ou de « Monsieur Jules ».

Le lendemain j'en causais au fermier dont la famille habite depuis des temps immémorables ce manoir, et je dois avouer que mes idées de cachot s'écroulèrent subitement.

« Cette pièce, me dit-il, était, d'après ce que j'ai toujours entendu dire, une cuisine ; le guichet que vous voyez passait sous l'escalier de pierre et servait à passer les plats dans la grande salle. Quant à ces loges, c'étaient de vastes garde-manger dans lesquels on conservait les grandes pièces de viandes. Elles étaient voûtées pour conserver de la fraîcheur. »

Ce que je prenais pour une oubliette et ensuite pour une fosse d'aisance était sans doute un évier ou un réservoir.

D'abord la présence des deux cheminées prouvait encore la véracité de cette dernière hypothèse.

Ma prison était devenue cuisine !

Néanmoins, cuisine ou prison, la disposition de cette salle m'ayant semblé peu commune, je vous l'envoie au cas où vous jugeriez qu'elle pût intéresser les lecteurs de votre estimable journal.

Veuillez agréer, monsieur, mes salutations empressées.

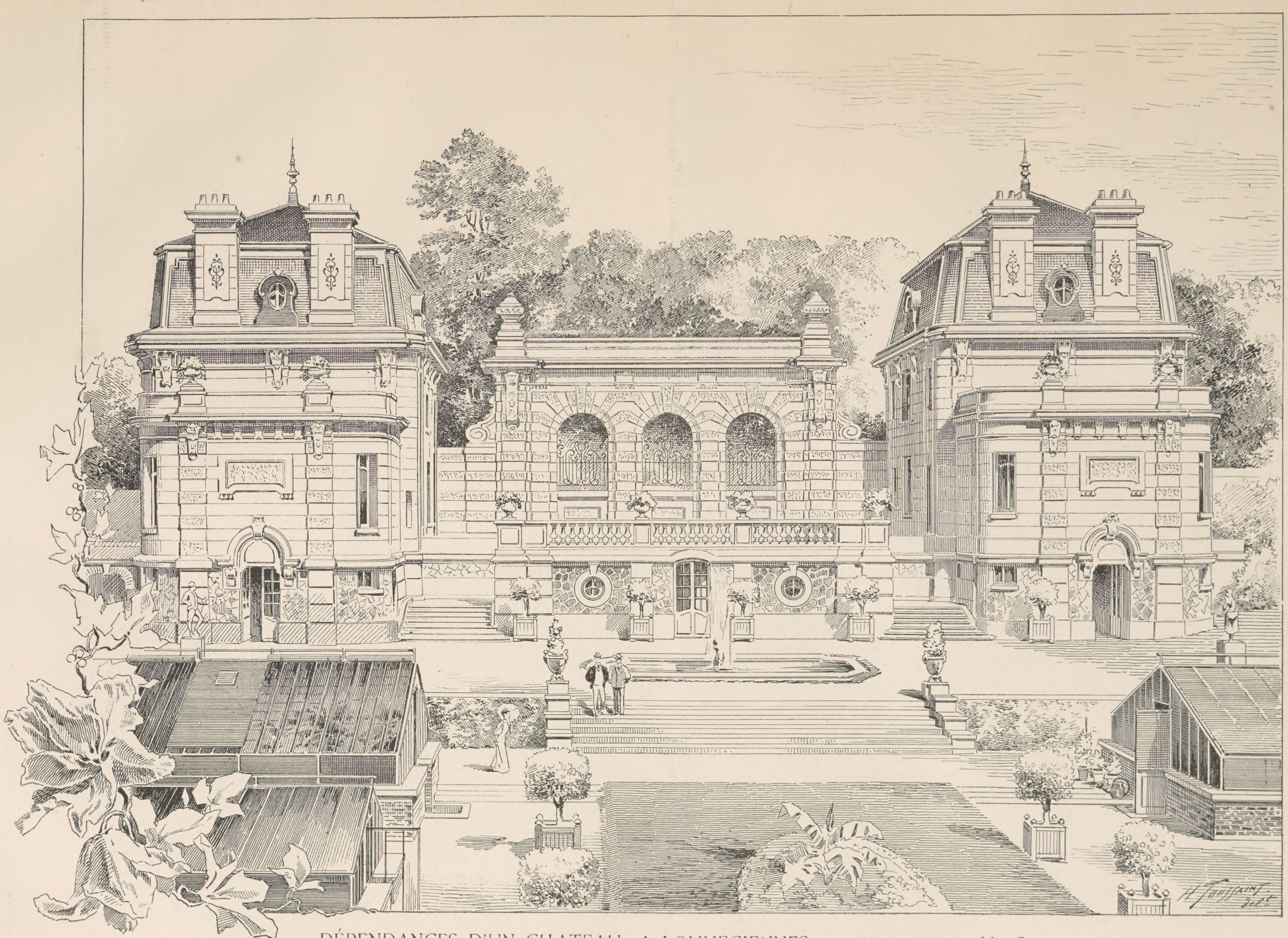
LIONEL HEUZÉ.

A PROPOS DE PEINTURE HISTORIQUE ET D'ARCHITECTURE

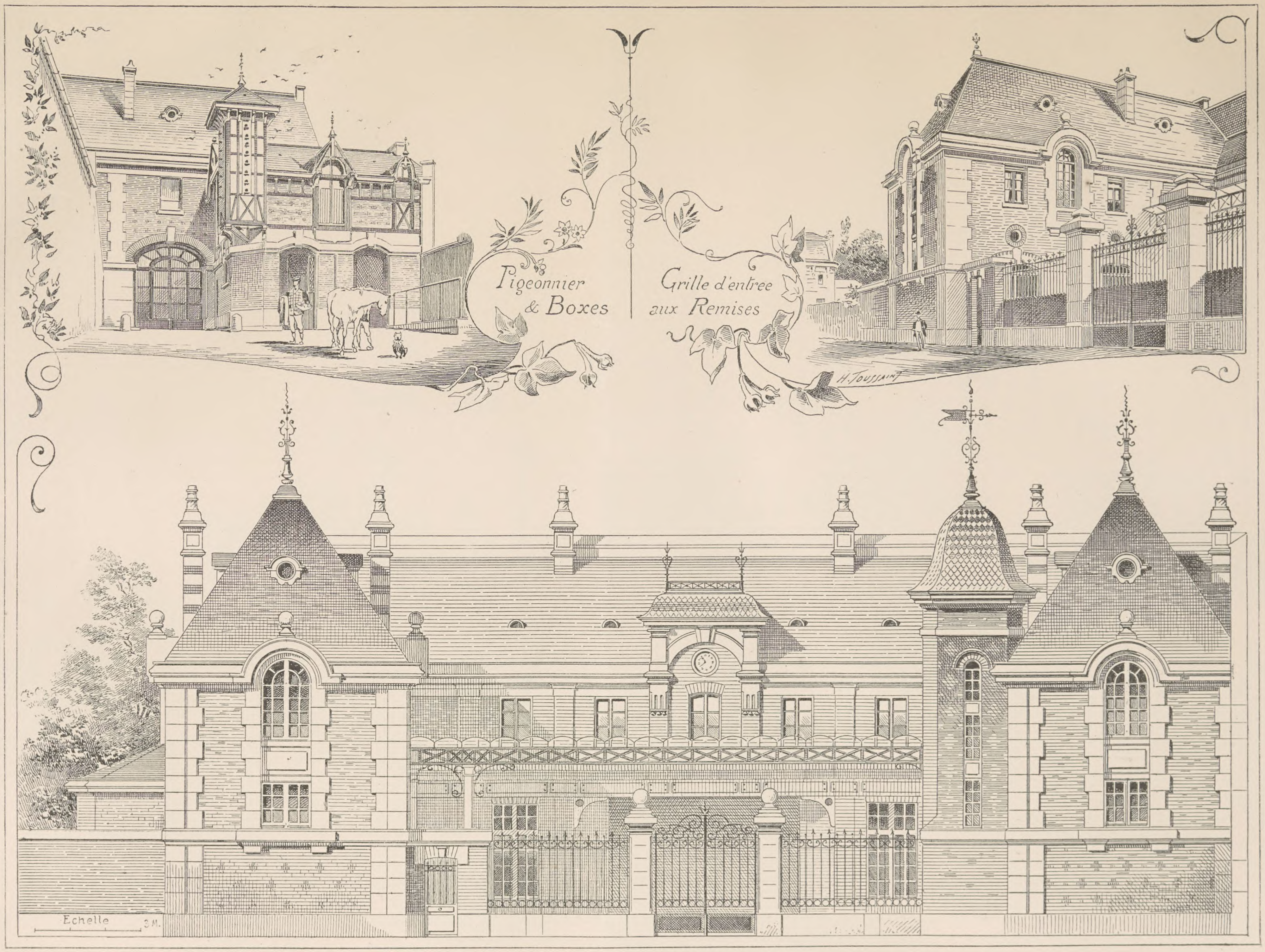
La porte des salles d'exposition de l'École des Beaux-Arts sur le quai Malaquais étant ouverte, il y a quelques jours, pour l'exposition des deux concours de peinture (fondation Jauvin d'Attenville), nous avons eu occasion de faire à propos de l'un de ces concours, celui de *Peinture historique*, une réflexion qui doit intéresser les architectes.

Le sujet donné était *la décoration d'une travée (pied-droit et arcade) de la salle des fêtes d'un hôtel de ville*, et le motif indiqué aux concurrents pour stimuler leur imagination, en même temps que pour rendre facile la comparaison de leurs mérites, était *le mois de septembre*.

Inutile de dire que suivant leurs sentiments personnels, leurs tendances, leur éducation mythologique ou quelque



DÉPENDANCES D'UN CHATEAU, A LOUVECIENNES. — Architecte : M. Goury.



ÉCURIES ET REMISE D'UN CHATEAU, A LOUVECIENNES. — Architectes : M. Goury.

peu naturaliste, la Chasse et la Vendange, Diane et Bacchus, le pressoir ou la cueillette des fruits, voire même la Fécondité, ont été retracés, avec quelques signes du zodiaque et des effets de soleil brûlant ou de brume transparente, par les concurrents, et que, parmi les huit compositions peintes exposées, toutes réellement décelaient des qualités d'arrangement, de dessin et surtout de couleur.

Mais, il y a un mais. Se fiant réellement aux résultats que doit donner l'enseignement simultané des trois arts qui, depuis nombre d'années, est professé à l'École des Beaux-Arts par des professeurs de grande valeur, le programme n'avait indiqué que les dimensions mêmes du pied-droit et de la voussure à décorer, sans indiquer les éléments d'architecture, imposte, archivolte, moulures, devant encadrer les sujets peints.

Or, presque tous les concurrents nous semblent, faute d'avoir un peu étudié un simple *Vignole des Menusiers* ou d'avoir tenu compte des prescriptions, peut-être banales, mais convenant à la plupart des cas, qui s'y trouvent résumées; presque tous les concurrents, disons-nous, ont ou trop alourdi ou trop allégé le cadre d'architecture devant limiter et enfermer leur composition picturale, en même temps que la mettre en valeur.

Nous avons retrouvé, dans les indications des lignes d'architecture de certaines des œuvres exposées, le défaut qui choque bien souvent dans les salons annuels où, suivant des modes passagères, des cadres sont ou trop importants ou trop grêles, ou trop dorés ou trop ternes.

Nous comprenons bien que, dans un concours de peinture décorative, la voix des peintres doit l'emporter sur toutes autres pour l'attribution des récompenses; mais il ne serait pas mal, il nous semble, que, dans le jugement d'un tel concours, un architecte autorisé fît entendre ses observations au sujet de la partie architecturale encadrant la composition peinte, ou alors quelle sanction, autre que des médailles d'École, aura jamais l'enseignement simultané des trois arts?

Un architecte.

DÉPENDANCES D'UN CHATEAU
A LOUVECIENNES

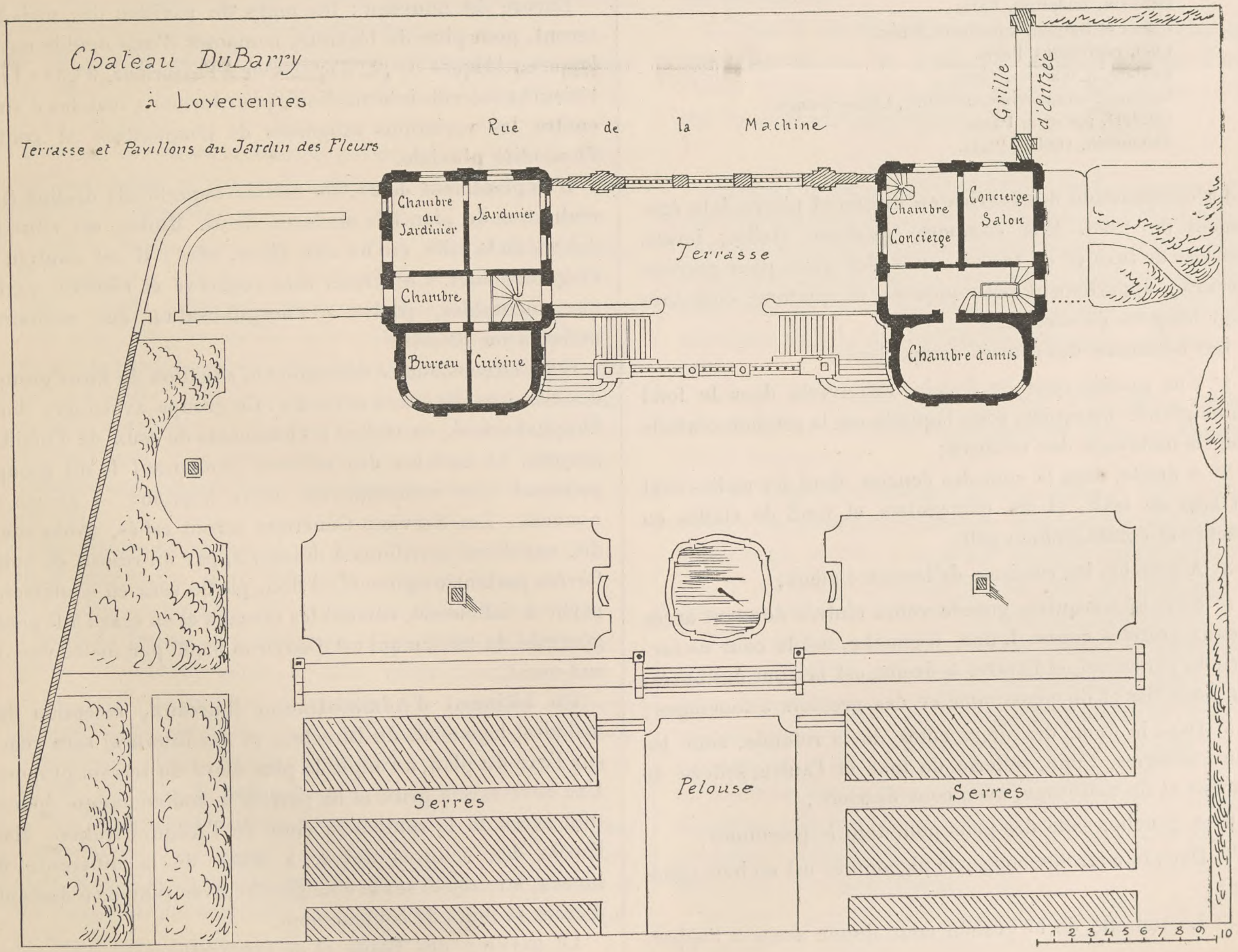
planches 15 et 16.

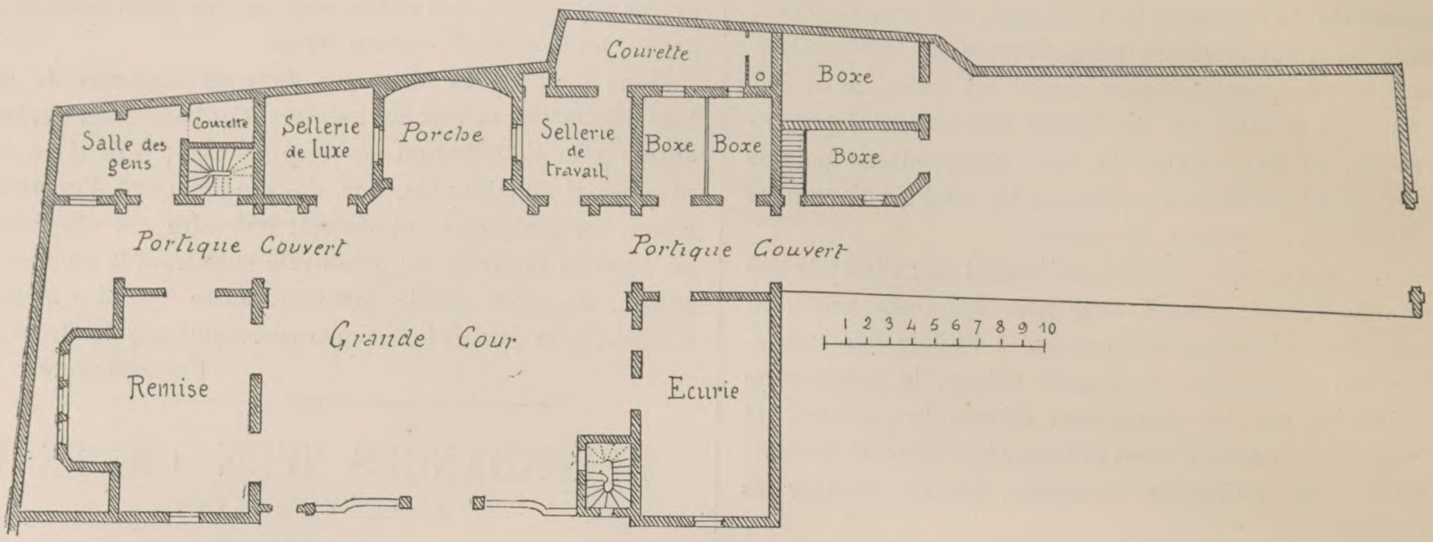
Les deux pavillons et le portique avec terrasses comportent les dépendances du château Du Barry, à Louveciennes (Seine-et-Oise). L'auteur de ces constructions est M. Goury, architecte à Paris.

Ces dépendances sont sur la hauteur, à l'entrée de la propriété, et une suite de terrasses donne accès au jardin des fleurs qui descend très en pente sur le coteau de Bougival.

L'un des pavillons sert de guichet pour le concierge et d'habitation pour le jardinier-chef, l'autre est destiné aux amis.

D'architecture Louis XV, l'ensemble de ces constructions





Plan des écuries.

a été exécuté en pierre d'Euville et Comblanchien. Les travaux commencés en 1897 ont été achevés en 1898, et les entrepreneurs qui les ont exécutés sous la direction de l'architecte sont :

MM. Lefort, maçonnerie, charpente, Saint-Germain-en-Laye.
Renoux, serrurerie, Louveciennes.
Lecomte, menuiserie, Louveciennes.
Zani, fumisterie, Bougival.
Chariol, peinture, Louveciennes.
Vrigny, serrurerie d'art, Paris.
Wallart, meubles, Paris.
Deroisin, sculpture, Paris.
Lemal et Raquet, miroiterie, Paris.
Ebel, carrelages, Paris.
Maybon, marbrerie, Paris.
Caumois, plomberie-couverture, Louveciennes.
Coudert, pavages, Paris.
Rabourdin, stalles, Paris.

La construction des écuries en brique et pierre date également de 1898. Elle comporte quatorze stalles, boxes, selleries de luxe et de travail, salle des gens pour garçons d'écurie, appartement pour piqueur et quatorze chambres pour les gens de service.

Les bâtiments des écuries comportent :

1° Une grande cour en façade, recouverte dans le fond d'une grande marquise, sous laquelle est la rotonde centrale pour le nettoyage des voitures ;

2° A droite, dans la cour des écuries, dont les stalles sont en bois de teak, et les mangeoires et fond de stalles en marbre et comblanchien poli ;

3° A gauche, les remises, dallées en ciment ;

4° Sous la marquise, grande voûte cintrée donnant accès à deux grandes cours. L'une, à gauche, est la cour de service du personnel, et l'autre, à droite, est la cour des boxes, du poulailler et du pigeonnier et des greniers à fourrages ;

5° Dans le fond, des deux côtés de la rotonde, sont les deux selleries, l'une, sellerie de luxe et l'autre, sellerie de service et de nettoyage, avec cour derrière ;

6° A gauche, salle des gens pour tout le personnel ;

7° Dans la cour des boxes, le pigeonnier est en bois apparent ;

8° La tourelle de la grande cour donne accès à l'appartement du piqueur et aux chambres des cochers et palefreniers.

L'architecture des écuries est de style Louis XIII.

CONCOURS D'AIX (Bouches-du-Rhône)

« UN HOPITAL »

(*Voyez page 38.*)

Encore du nouveau : les murs du pavillon des malades seront, pour plus de légèreté, composés d'une double enveloppe en briques (0m,22 d'épaisseur à l'extérieur, 0m,07 à l'intérieur) avec vide intermédiaire pour former « matelas d'air » contre les variations exagérées de température et contre l'humidité pluviale.

L'emplacement de 24.000 mètres superficiels destiné à la réalisation du plan très moderne de M. Muller, est situé en dehors de la ville, en un site élevé, aéré ; il est contigu à l'hôpital actuel. Ce dernier sera conservé et réservé, partie aux incurables, partie à l'hospitalisation des militaires malades ou blessés.

Cette circonstance a déterminé la situation du futur groupe des Services Généraux et divers : Ce groupe avoisinera donc l'hôpital actuel, en isolera les bâtiments de ceux de l'hôpital projeté ; et certains des services composant le dit groupe pourront être communs aux deux hôpitaux — ancien et nouveau. Les Services Généraux seront reliés, avons-nous dit, aux divers pavillons à desservir, par un réseau de voies ferrées portant wagonnets, et dont partie sera en souterrain, partie à ciel ouvert, suivant les niveaux et eu égard à la pente générale du terrain qui est d'environ 0m,05 par mètre vers le sud-ouest.

Un bâtiment d'Administration (bureaux, réception des malades, logements du Directeur et des Internes) sera placé sur l'axe du plan, à l'angle le plus élevé du terrain proposé. Une ouverture à grille et un perron à double rampe donneront accès de la route à la cour de l'Administration. Mais l'accès des voitures devra, à cause de la différence de niveau, être rejeté sur le côté gauche, avec rampe en descente d'accès et murs de soutènement.

Le pavillon des Bains et de l'Hydrothérapie, peu impor-

tant — parce que la plus grande part des bains sont donnés dans les salles des malades — sera placé au centre du service de Médecine.

Après cet exposé sommaire des dispositions d'ensemble projetées pour le futur hôpital d'Aix, et les innovations ou particularités remarquables indiquées au projet de M. Muller, reste à dire un mot de ce que comprendra chacun des bâtiments composant le plan général.

L'un des *pavillons de Médecine* contiendra, au rez-de-chaussée, outre le promenoir couvert et le réfectoire (salle de jour pour convalescents) dont il a été question plus haut, un vestibule comprenant la cage d'escalier, puis un vestiaire, un *cabinet de service* et une chambre d'infirmier ou d'infirmière ; à l'étage la salle de malades contiendra *26 lits* et une *baignoire* ; une salle d'isolement contiendra 3 ou 4 lits ; des water-closets (3 cabinets) et un *lavabo* à plusieurs places, puis un cabinet de surveillante, une office tisanerie et une lingerie complètent la composition d'un pavillon ; lequel constitue, on le voit, comme un petit hôpital complet, autonome. Au rez-de-chaussée, la passerelle reliant les étages de deux pavillons accouplés, abrite le passage entre ces pavillons. Une voie ferrée court au rez-de-chaussée sur l'axe longitudinal de chaque couple de pavillons (Médecine ou Contagieux) ; tandis que les pavillons de Chirurgie bâtis à une cote de beaucoup plus élevée que celle des précédents, sont desservis par une voie souterraine.

Ces derniers contiennent au rez-de-chaussée, outre le promenoir couvert, le vestiaire, le vestibule et la cage d'escalier, deux chambres d'infirmiers, une lingerie, un grand réfectoire — les blessés ambulants y descendent — et les cages de l'ascenseur et du monte-charge ; accessoire de la voie ferrée au sous-sol.

Au 1er étage, une salle de blessés contient 20 lits, plus 6 lits *d'isolés* répartis en 3 chambres d'isolement à 2 lits ; pour le reste, mêmes dispositions qu'aux pavillons de Médecine avec, en plus, trémie pour jeter au sous-sol les linges de pansement, ascenseur, etc. Le *Pavillon d'opérations* comprend 2 salles, dont l'une, au rez-de-chaussée, pour les opérations aseptiques et l'autre, à l'étage, pour les opérations antiseptiques, avec pièces diverses pour dépôts d'instruments pansements, préparations, vestiaires, lavabos, water-closets, etc., etc.

La Maternité comprend un dortoir pour les femmes attendant leur terme, avec réfectoire, salle de bains, etc. : une salle des accouchées en communication directe avec la « salle de travail » et diverses annexes telles qu'offices, lingeries, chambre de garde, lavabos, water-closets, etc.

Le pavillon des femmes atteintes de maladies spéciales comprend, au rez-de-chaussée, salles d'attente, de visite, de pansement, office, vestiaire, réfectoire ; à l'étage, dortoir de 10 lits, chambre de surveillante, lavabos, etc.

Les Services Généraux comprennent la Cuisine et ses dépendances, la Tisanerie, la Pharmacie, la Lingerie, avec (aux étages) la Communauté des surveillantes religieuses et les logements des employés ; puis les services divers tels que la Buanderie, la Machinerie, les Morts, etc.

C'est le chauffage à vapeur à basse pression qui, suivant le projet, serait appliqué, ainsi que l'éclairage électrique à tous les bâtiments de l'Hôpital futur, dont un réseau téléphonique relierait entre elles toutes les parties.

En résumé, hygiène et salubrité par une aération très complète des bâtiments ; indépendance de tous les services ; communications et transports faciles ; constructions économiques et durables : telle est la caractéristique du projet retenu par le Jury d'Aix-en-Provence. Espérons la prochaine réalisation de l'œuvre que M. Muller nous a mis à même de communiquer à nos lecteurs.

E. Rivoalen.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Monuments historiques classés. — Réparations. — Choix de l'architecte.

1° Un conseil de fabrique et, plus généralement, un propriétaire, administrateur ou possesseur d'un monument classé comme monument historique, peuvent-ils prendre un architecte à leur choix, qui ne soit pas inspecteur ou attaché des monuments historiques pour les réparations à faire au dit monument ?

2° Dans le cas de l'affirmative quels sont, relativement aux dites réparations, les droits de l'architecte ainsi librement choisi, quels doivent être ses rapports avec l'administration des monuments historiques ?

Réponse. — Aux termes du décret portant règlement d'administration publique, pour l'exécution de la loi du 30 mars 1887, relative à la conservation des monuments et objets ayant un intérêt historique et artistique : Tous projets de travaux concernant un monument classé sont adressés ou communiqués au ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.

Si le projet comporte une demande d'allocation sur le crédit affecté aux monuments historiques, il est accompagné de pièces établissant :

1° La situation financière du département, de la commune ou de l'établissement public qui sollicite la subvention ; 2° le montant des sacrifices consentis soit par l'établissement, soit par le particulier propriétaire, et celui des allocations de toute nature qui pourraient concourir à la dépense.

Sont compris parmi les travaux dont les projets doivent être soumis à l'approbation du ministre : les peintures murales, la restauration des peintures anciennes, l'exécution des vitraux neufs et la restauration de vitraux anciens, les travaux qui ont pour objet d'agrandir, dégager, isoler et protéger un monument classé, et aussi les travaux tels qu'installation de chauffage, d'éclairage, de distribution d'eau et autres qui pourraient soit modifier une partie quelconque du monument, soit en compromettre la conservation.

Est également comprise parmi ces travaux la construction de bâtiments annexes à élever contre un monument classé.

Aucun objet mobilier ne peut être placé à perpétuelle demeure dans un monument classé sans l'autorisation du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.

Si, après le classement d'un monument appartenant à un particulier et en dehors des conditions prévues par l'art. 3 de la loi, l'Etat accorde une subvention pour la conservation ou la restauration de ce monument, l'arrêté ministériel qui alloue la subvention, détermine les conditions particulières qui peuvent être imposées au propriétaire, et mentionne le consentement écrit de celui-ci.

L'art. 2 de la loi du 30 mars 1887 dit : que l'immeuble appartenant à un département, à une commune, à une fabrique ou à tout autre établissement public, sera classé par arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, s'il y a consentement de l'établissement propriétaire et avis conforme du ministre sous l'autorité duquel l'établissement est placé.

En cas de désaccord le classement sera prononcé par un décret rendu en la forme des règlements de l'administration publique.

Nulle part dans la loi, pas plus que dans le décret d'administration, l'architecte n'est imposé.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

TRAVAIL DU FER

DANS LES FERMES MÉTALLIQUES

(*Voyez page 32*).

Prenons maintenant des fermes, de disposition très simple, comprenant seulement des arbalétriers et un tirant.

1er type. — Cette ferme est celle des galeries latérales aux Palais des Beaux-Arts et des Arts libéraux; elle a une ouverture de $14^m,55$. Avec une couverture légère nous admettons une charge de 80^k seulement au mètre carré.

L'écartement des fermes était au maximum de $9^m,20$; celui des pannes était de $1^m,80$; d'après la surface la charge d'une panne s'élevait à 1.300^k environ.

Ces pannes avaient une hauteur de $0^m,30$; composées de quatre cornières pesant 26^k à 27^k, leur $\frac{I}{n}$ était de 0.000.510 environ. Le moment de flexion étant $1.300^k \times \frac{9^m,20}{8}$, ou 1.500, le travail ne dépassait pas $\frac{1.500}{510}$, ou 3^k par millimètre carré. Les pannes servaient plutôt d'entretoises.

La ferme proprement dite peut se calculer de deux manières différentes. On peut se contenter de décomposer, au pied de l'arbalétrier, le poids de la demi-ferme, ou 4.200^k, suivant l'arbalétrier et le tirant, ce qui donne la compression sur l'un et la tension sur l'autre. Puis, pour l'arbalétrier, considéré comme pièce à deux appuis, on détermine le moment de flexion sous la charge des pannes.

Ici la décomposition donnera une tension de 11.000^k sur le tirant, une compression de $12,000^k$ sur l'arbalétrier. Celui-ci porte trois pannes, du poids total de $3,900^k$, ce qui donne un moment égal à $3.900^k \times \frac{6^m,20}{8}$, ou 3.000^k d'après la portée.

Le tirant, dont le diamètre est de 0.034 et la section de 908, travaille donc à raison de $\frac{11.000}{908}$. Ce chiffre serait évidemment exagéré.

L'arbalétrier est principalement composé de quatre cornières $\frac{60 \times 60}{6}$ et de deux plats de 15×6, correspondant à un poids de 36^k à 37^k par mètre courant. La hauteur de la pièce est de $0^m,40$; la valeur de $\frac{I}{n}$ peut être prise égale à 0.000.800; le travail de flexion est ainsi de $\frac{3.000}{800}$, soit 3^k8.

D'après la section des fers, le travail de compression s'élève à $\frac{12.000}{4.700}$, ou $2^k,5$. Total : $6^k,3$.

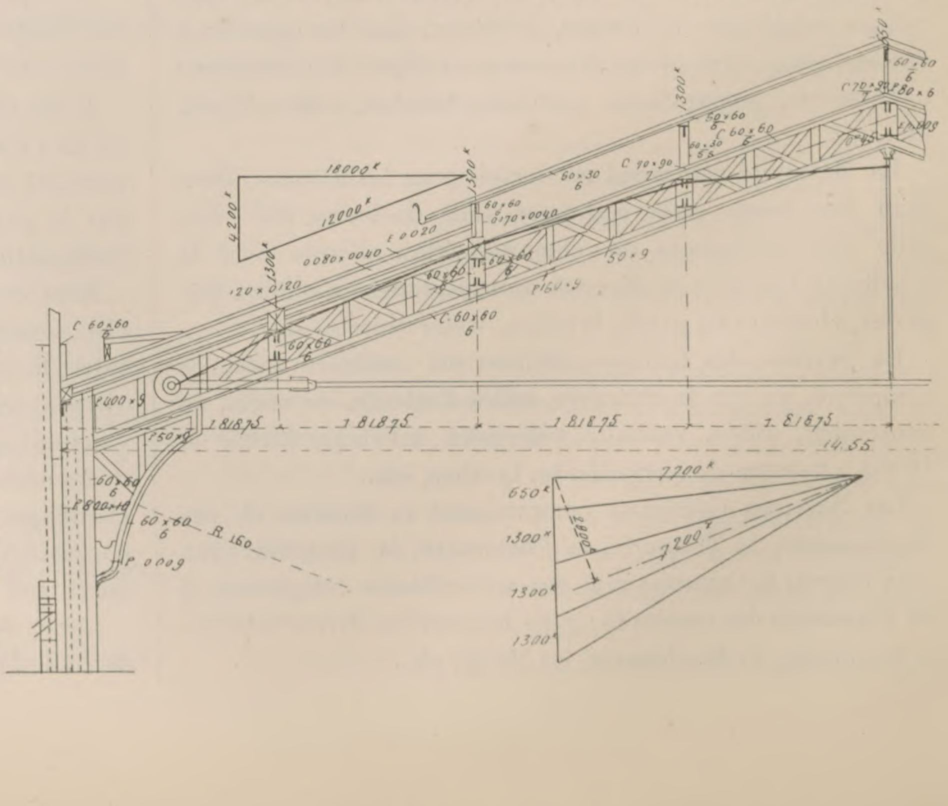
Cette manière de calcul serait exacte s'il y avait une véritable articulation au sommet, ou tout au moins un faible assemblage. Le maximum de flexion sur l'arbalétrier est alors au milieu de sa longueur.

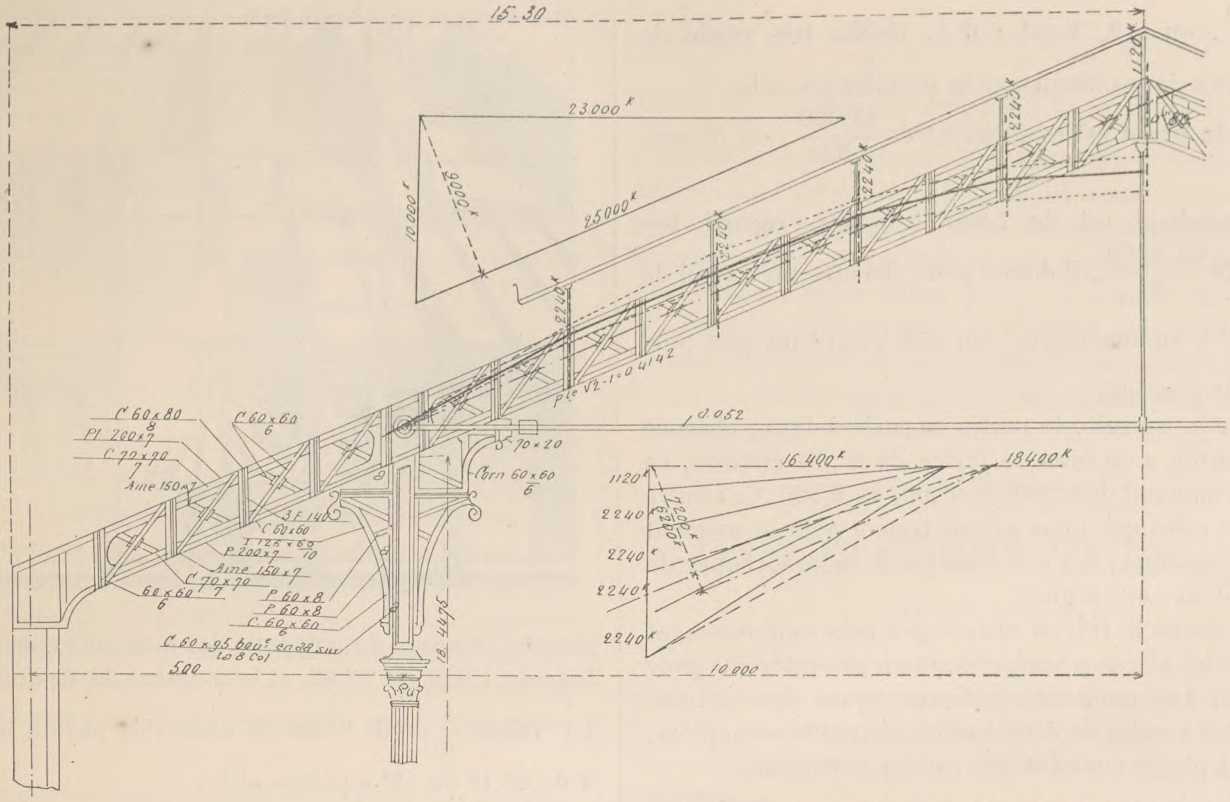
En réalité, l'assemblage au sommet est consolidé; il est donc plus exact de considérer la ferme, avec ses deux arbalétriers, comme pièce continue. Alors la flexion est nulle, au contraire, vers le milieu de la longueur; elle atteint son maximum vers le sommet.

D'ordinaire il n'y a pas grand inconvénient à se contenter de la première méthode de calcul qui est très simple. Le maximum de flexion se déplace, de l'un à l'autre cas, mais il ne change pas sensiblement de valeur.

Dans cette seconde et plus exacte manière d'envisager les choses, traçons l'épure. Pour cela il faudrait rechercher la valeur de la poussée, équilibrée par la tension du tirant. Mais on peut fort bien se contenter d'une approximation en traçant un polygone passant d'abord au-dessus de l'axe de l'arbalétrier, descendant ensuite au-dessous; de manière que les surfaces, au-dessus et au-dessous de l'axe, multipliées par l'ordonnée de leur centre de gravité, se compensent à peu près. C'est ce qu'on obtient ainsi avec une poussée de 7.700^k environ.

La tension sur le tirant est alors de 7.700^k et donne un





travail de $\frac{7.700}{908}$, ou 8^k par millimètre carré ; chiffre qui reste élevé.

Sur l'arbalétrier le moment de flexion est de $7.700^k \times 0^m,45$, ou 3.500 environ, à peu près comme dans le premier cas ; la compression au sommet, où se produit le moment maximum est de 7.700^k. Le travail de flexion est de $\frac{3.500}{800}$, ou $4^k,4$; celui de compression est de $\frac{7.700}{4.700}$, ou $1^k,6$. Total : $6^k,0$; ce qui diffère peu des premiers résultats.

Pour le calcul des barres de treillis, on remarque que l'effort tranchant maximum est de 2.800^k. Réparti sur deux croisillons de 60×9, offrant une section minima de 1.080, le travail ne dépasserait pas $\frac{2.800}{1.080}$, et resterait inférieur à 3^k.

Sur les barres verticales, l'effort de cisaillement horizontal, égal à l'effort tranchant, serait de 2.800^k vers le sommet, il n'y a qu'une barre de 60×9 ; le travail serait donc voisin de 6^k dans cette région. Mais elle est renforcée d'une tôle pleine ; au-dessous l'effort est beaucoup moins élevé.

On peut donc dire que, dans cette ferme, les fers d'arbalétriers travaillent à 6^k environ, les barres de treillis à 3^k ou 4^k ; mais le tirant, qui semble un peu plus faible, travaille au moins à 8^k. Ceci s'explique d'ailleurs assez facilement : la ferme annexe, contrebutée à droite et à gauche par d'autres fermes ou par de forts piliers, pourrait à la rigueur être dépourvue de tirants, car ces butées latérales pourraient remplacer la tension du tirant pour maintenir l'arbalétrier.

2e *type*. — Prenons maintenant une ferme de la galerie Rapp, également à l'Exposition Universelle de 1889, dont l'ouverture entre colonnes est de $20^m,00$.

L'écartement des fermes est au maximum de $14^m,00$; celui des pannes est de $2^m,00$; comptant à raison de 80^k, comme pour la ferme précédente, le poids correspondant est de 2.240^k par panne.

La panne a une hauteur de $0^m,34$; elle est principalement composée de 4 cornières $\frac{85 \times 85}{5.5}$ et 4 plats de 120×6, ce qui donne un poids de 41^k au mètre courant. Dans ces conditions le $\frac{I}{n}$ peut être pris égal à 0.000770. Le travail du métal sur la panne est de $\frac{1.300}{770}$, soit moins de 2^k, puisque le moment de flexion est $2.240^k \times \frac{14^m.00}{24}$, ou 1.300, pour des pièces fortement encastrées aux extrémités, et sur une grande hauteur.

Si l'on ne compte que sur un demi-encastrement, le travail reste encore inférieur à 4^k.

En calculant cette ferme par le procédé approximatif, un poids de 10.000^k pour la demi-ferme donnerait une compression de 25.000^k sur l'arbalétrier, une tension de 23.000^k sur le tirant. Celui-ci, du diamètre de $0^m,065$, aurait un travail de $\frac{23.000}{3.320}$, soit à peu près 7^k.

L'arbalétrier comprend 4 cornières de $\frac{70 \times 70}{7}$, 2 plats de 200×7, et 2 plats de 150×7 ; ce qui donne un poids de 68^k par mètre courant. La hauteur étant de $0^m,70$, la valeur de $\frac{I}{n}$ est à peu près égale à 0,0028. Le moment de flexion est $4 \times 2.240 \times \frac{10^m,00}{8}$ ou 11.200 ; le travail correspondant est de $\frac{11.200}{2.800}$, ou 4^k. Le travail de compression est, d'après la section, égal à $\frac{25.000}{8.800}$, ou 2^k 8. Total : 6^k 8.

En traçant l'épure, par la seconde méthode, on trouvera qu'une poussée de 17.000^k environ satisfait assez bien aux conditions de compensation nécessaire, car la poussée de 16.400^k donne un polygone trop haut, celle de 18.400^k, un polygone trop bas. La différence d'ordonnées au sommet est de $0^m.80$ environ, le moment correspondant s'élève à $17.000^k \times 0^m,80$, ou 13.600.

Le travail de flexion au sommet de l'arbalétrier est de $\frac{13.600}{2.800}$, ou 4^k 8. Celui de compression, dans la même région,

est de $\frac{17.000}{8.800}$, ou $1^k 9$. Total : $6^k 7$, chiffre très voisin de celui que nous avions obtenu par le premier procédé.

Le travail du tirant est maintenant de $\frac{17.000}{3.320}$, ou 5^k seulement.

L'effort tranchant est de 7.000^k à 8.000^k; réparti sur 2 cornières de $\frac{60 \times 60}{6}$, il donne pour chacun un travail de $\frac{4.000^k}{720}$, ou $5^k 5$ au maximum. On eût trouvé un peu plus par le premier procédé.

Au droit de la console, la partie en porte-à-faux, chargée de 3.360^k environ, a un bras de levier de $2^m,00$ environ, ce qui donne un moment de $3.360^k \times 2^m,00$, ou 6.720. Ce chiffre est inférieur à celui que nous avions trouvé pour le moment maximum au sommet; il n'y a donc pas à se préoccuper de ce qui passe dans cette région.

Dans cette ferme le travail reste à peu près uniformément égal à 6^k pour les pièces principales, et un peu inférieur pour les croisillons. Les montants verticaux ayant des sections au moins égales à celles de deux barres de treillis accouplées, le travail y est plutôt moindre que sur les croisillons.

(*A suivre.*) P. P.

Maison de rapport de 6 étages en pan-de-fer

(*Voyez page* 622, *XIV*e *Année.*)

Considérations sur les planchers. — Groupement des fers. — Méthode à vol d'oiseau.

Au 6e étage les solives à portée double exercent sur le pan-de-fer en refend une pression dont la recherche est un petit problème. La solution nous a conduit aux réactions de 754^k en R_1 246^k en t et 200^k en T. Ces réactions se réduisent, pour un écartement de $0^m,80$ des solives, à $R = 603^k$, $t = 197^k$, $T = 160^k$. Dans ces conditions, le moment de flexion en R est de 306 et la valeur $\frac{I}{n}$ de résistance égale à 0.000038 est réalisable par un fer en double T de $0^m,10$ pesant 10^k.

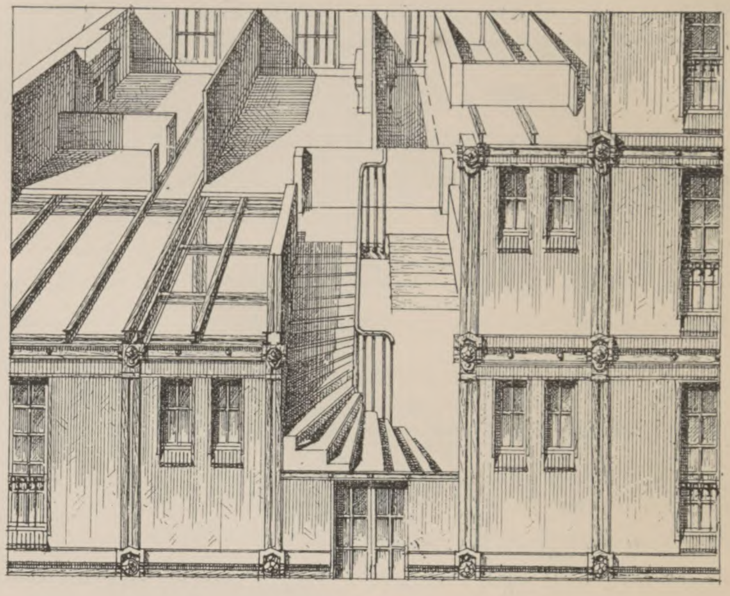
Aux 5e, 4e, 3e, 2e et 1er étages nous avons des catégories différentes de solives :

1° Solives à portée simple, libres sur les appuis, chargées seulement du poids uniforme du plancher. Le moment de flexion est de 577. La valeur $\frac{I}{n} = 0.000072$, est réalisable par un fer de $0^m,14$ pesant 15^k.

2° Des solives semblables, chargées en plus d'un poids isolé à $1^m,50$ de l'origine. Un polygone des moments construit sur une base de 1.000^k, nous donne une ordonnée maxima de $0^m,65$ et le moment est de 650. La valeur $\frac{I}{n} = 0.00008125$, réalisable par un fer en double T de $0^m,16$ de 17^k.

3° Une solive semblable, chargée en plus d'un poids uniforme de 324^k par mètre sur $1^m,50$ de longueur à partir de l'origine. Le moment de flexion est de $1^m \times 1.000^k = 1.000^k$; $\frac{I}{n} = 0.000125$, réalisable par un fer en double T de $0^m,16$ de 18^k à petites ailes.

4° Solive chargée du plancher à 300^k par mètre et de deux poids isolés aux distances $1^m,50$ et 3^m (324^k et 216^k). La plus



grande ordonnée du polygone des moments construit sur une base de 1.000^k est $0^m,85$, et le moment de flexion est de 850. La valeur $\frac{I}{n}$ est de 0.000106 réalisable par un fer en double T de $0^m,16$ de 18^k à petites ailes.

5° Une solive à portée double chargée de plancher et de cloison, produit des réactions, $t = 873^k$, $R = 2.645^k$ et T 946^k. Le polygone des moments construit sur une base de 5^t, nous indique le plus grand moment de $0^m,20 \times 5^t = 1.000$. La valeur $\frac{I}{n}$ est de 0.000088125, réalisable parun fer en double T de $0^m,16$ de 18^k.

6° Une solive chargée du plancher et de cloison sur la travée, et du plancher sur le porte-à-faux formant palier.

La plus grande ordonnée du funiculaire est de $0^m,35$, la base de 2^t, le moment de 700, la valeur $\frac{I}{n}$ de 0.000088 réalisable par un fer de $0^m,16$ de 16^k.

7° Le porte-à-faux sur la rue au 4e étage, pèse 400^k par mètre. Une solive étant chargée de $0^m,90$ de porteà--faux sur la rue, du plancher et de cloison sur la travée et du plancher seulement sur le porte-à-faux formant palier, l'ordonnée maxima du funiculaire est de $0^m,60$ après déduction des ordonnées du porte-à-faux et le moment est de $0^m,60 \times 2^t = 1.200$, la valeur $\frac{I}{n}$ de 0.000150 est réalisable par un fer en double T de $0^m,20$ de 22^k à petites ailes.

8° Une solive à portée simple, chargée seulement du plancher et du porte-à-faux extérieur produit une ordonnée maxima de $0^m,35$ et un moment de 700, la valeur $\frac{I}{n}$ de 0.000088 est réalisée par un fer de $0^m,16$ et de 16^k.

9° Une enchevêtrure chargée de 2 travées voisines de plancher pèse 450^k par mètre, le moment de flexion est de $= 1.139$, la valeur $\frac{I}{n}$ de 0.000142 se réalise par un fer en double T de $0^m,18$ pesant 22^k.

Pour le service du bâtiment parisien de six étages les fers en double T demandent à être rangés en trois classes.

1° Les fers à planchers, travaillant exclusivement par la flexion, ils demandent des profils spéciaux avec beaucoup de métal dans les ailes et une âme faible.

2° Le fer à sablière, travaillant à la flexion et au cisaillement. Ce dernier oblige de donner aux âmes une épaisseur

augmentant progressivement d'étage en étage, et dépassant dans le cas des grands écartements des poteaux $10^m/_m$.

3° Les fers à poteaux répartissent les pressions par leurs sections inférieures, et pour que cette répartition se fasse avec toute la régularité désirable, il leur faut une égale quantité de métal dans les ailes et sur l'âme et des semelles aussi larges que le permet la fabrication, au besoin un profil découpé dans le carré pour leur donner le maximum de stabilité.

Pour déterminer la section des fers à planchers, il suffit de déduire du moment de flexion la valeur de section de $\frac{I}{n}$. A une valeur ainsi fixée correspondent plusieurs sections et poids par mètre, dont un est le plus léger.

Pour se rapprocher de ce fer léger, il faut avoir à sa disposition une série de fers types assez nombreuse. Car il faut en prendre son parti, on n'aura jamais l'échantillon élaboré pour la circonstance, cela serait demander trop à l'industrie métallurgique que de fournir tous les échantillons possibles. Elle ne saurait fournir que des types, qui se rapprochent de l'échantillon cherché d'autant plus qu'ils sont plus nombreux.

Pour nous rendre compte dans quelle mesure on peut rapprocher l'échantillon de son type, établissons deux moments de flexion, limite possible dans le bâtiment de six étages, un moment minimum et un moment maximum. En insérant par l'interpolation une série de 9 termes entre les 2 moments limite, nous aurons une série de 10 moments, dont nous déduirons 10 valeurs de résistance $\frac{I}{n}$. Soit 0.000015 et 0.000317 les 2 valeurs limites, correspondantes à la plus petite et à la plus grande portée dans le bâtiment, à la plus petite et à la plus grande charge, et soit la série complète : I = 0.000015 ; II = 0.000486 ; III = 0.000822 ; IV = 0.000116 ; V = 0.000149 ; VI = 0.000183 ; VII = 0.000217 ; VIII = 0.000251 ; IX = 0.000283 ; X = 0.000317.

Cette série représente 10 types de fers, qu'un établissement quelconque métallurgique met à la disposition des consommateurs, lesquels choisissent le type qui se rapproche le plus de l'échantillon élaboré. Ainsi pour réaliser les valeurs de résistance élaborées pour notre plancher, nous choisirons les types : I pour $\frac{I}{n} = 0.000072$, II pour $\frac{I}{n} = 0.00008$, VIII pour $\frac{I}{n} = 0.000230$, et ainsi de suite.

Ces types, auxquels nous sommes obligés de nous rapporter, dépassent la demande, et il est évident qu'un établissement qui offrirait un nombre de types doubles, servirait mieux la consommation, en permettant de rapprocher davantage le type de l'échantillon. Le nombre des types offerts par la production à la consommation ne saurait donc rester indifférent ni à l'architecte ni au constructeur. La circonstance est digne de toute attention et fournit un sujet de premier chef aux transactions entre les corporations des architectes et des constructeurs d'une part, et des sociétés métallurgiques d'autre part, et ces transactions sont tout à fait dans le goût de notre époque démocratique.

A chaque valeur de résistance d'une série des types correspondent plusieurs sections et poids par mètre, dont un est le plus léger et qu'il s'agit d'obtenir comme type. Le moyen pratique de rechercher quel est le type le plus léger correspondant à une valeur $\frac{I}{n}$ donnée, est de se servir d'une collection de valeurs $\frac{I}{n}$ dans laquelle la répartition de métal est minutieusement indiquée, en allant de millimètre en millimètre, où à côté d'une valeur de résistance on trouverait le poids par mètre et la section avec tous les sous-détails descriptifs du profil. Nous avons élaboré une collection telle et nous ne demandons d'autre chose que de la confier aux presses de l'imprimerie, afin de servir au choix des profils dans lesquels le métal est réparti d'une manière la plus avantageuse, c'est-à-dire à réaliser la plus grande résistance à la flexion.

(*A suivre.*) A. Kubec.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CUVES EN BÉTON ARMÉ.

Votre obligeance habituelle me met à l'aise pour vous prier de lever le doute que j'ai dans la sécurité d'un mur de $0^m,30$, en béton armé, dans les conditions ci-après, et me faire connaître si le mode de liaison aux vieux murs est suffisant.

Cinq cuves à vin, ayant $5^m,00 \times 4^m,00 \times 3^m,50$, sont adossées au mur A, de $0^m,50$, qui a une hauteur de $5^m,33$, et qui sera démoli pour les besoins du service, afin d'avoir un passage. Ces cuves n'auront plus que $4^m,00 \times 4^m,00 \times 3^m,50$ de hauteur. Les murs B ont $1^m,20$ à la base, 0^m80 au sommet et sont bâtis depuis longtemps. Afin de gagner de la place, ce mur de $0^m,30$, en ciment armé, remplacera-t-il en toute sécurité le mur A démoli, et des fers incrustés sur le parement intérieur des cuves venant prendre ceux du mur en ciment, suffiront-ils pour relier, sûrement, le nouveau mur en béton ?

Réponse. — La hauteur d'eau maxima paraît être de $3^m,50$; la pression par mètre courant est donc égale à $\frac{3^m,50 \times 3^m,50}{2} \times 1.000^k$, ou 6.125^k.

La largeur de travée entre les murs armés sera de $4^m,00$; la charge par travée sera donc de 24.500^k. Comme on ne peut compter sur la résistance de ces murs à la tension, il faudra que les fers incrustés dans les parements et placés horizontalement, puissent à eux seuls résister à cet effort. La section totale des fers sera donc égale à $\frac{24.500}{6}$, ou 4.000 millimètres carrés. Bien entendu on les répartira, non pas également dans la hauteur des murs latéraux, mais conformément à la loi suivant laquelle varie la pression elle-même. On sait que celle-ci, nulle au sommet, atteint son maximum à la partie inférieure. Ces barres, déjà scellées par leur passage à travers les parois en béton, pourraient au besoin être mieux maintenues encore par des ancrages.

Voyons maintenant quelles sont les dimensions qu'il convient d'attribuer à la paroi que l'on veut constituer en ciment armé. A la partie inférieure la pression est égale à $3^m,50 \times 1.000^k$ ou 3.500^k par unité de surface. Sur la largeur de $4^m,00$, c'est 14.000^k.

Le moment correspondant de flexion est donc égal à $14.000^k \times \frac{4^m,00}{8}$, ou 7.000. Ceci suffit pour que nous puis-

sions déterminer les dimensions demandées (V. *p.* 370-371, XIVᵉ *année*). Si l'on fait usage de la formule qui donne les résultats moyens, on aura pour la hauteur h du hourdis et pour la section ω du métal :

$$h = 0.0042\sqrt{7.000} = 0^m,35;$$

$$\omega = 31.5\sqrt{7.000} = 2.645;$$

l'épaisseur du mur en béton devra être de $0^m,35$. A la partie inférieure, la proportion des barreaux doit être telle qu'elle donne 2.645 millimètres carrés par mètre de hauteur.

Supposons, par exemple, qu'on espace de $0^m,10$ les barres à placer horizontalement dans le mur en béton; par mètre il y aura 10 barres; au fond la barre initiale aura une section de 264.5 et par conséquent un diamètre de 18 à 19 millimètres. Comme la pression décroît à mesure que l'on monte, on fera décroître la section du barreau.

Les chiffres ci-dessus sont largement comptés; ainsi le tableau de la page 370, en faisant travailler le métal à 6^k et adoptant la proportion moyenne 0.0075 entre la section du métal et celle du ciment, donnerait $\frac{M}{eh^2}$ égal à 7.2 environ; on en concluerait que h^2 est $\frac{7.000}{7.2}$, soit 1.000 en nombre rond; et que l'épaisseur h doit être de $0^m,32$ environ. La section du métal serait 0.32×0.0075 ou 2.400. Ces chiffres sont un peu plus faibles que ceux de tout à l'heure, que l'on peut donc considérer plutôt comme largement comptés, ainsi que nous le disions tout à l'heure.

P. P.

CORRESPONDANCE

Nous recevons la lettre suivante :

Monsieur,

Une simple remarque à propos d'un passage de votre dernier article sur l'Exposition. L'idée de transformer les rives de la Seine en une sorte de lac intérieur a été émise, non-seulement par M. Girault, mais aussi par moi (voir le rapport officiel sur le concours) et par d'autres architectes.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments très distingués.

E. PAULIN.

Nous enregistrons bien volontiers l'observation de M. Paulin; d'autres auteurs de projets primés avaient, en effet, admis un parti analogue. Il nous semblait cependant que le projet de M. Girault peut être considéré comme le type le plus caractérisé du genre.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de sculpture italienne antique et moderne, par M. A. MELANI.

Notre collaborateur, M. Alfredo Melani, dont les correspondances d'Italie sont depuis longtemps appréciées de nos lecteurs, vient de publier dans la collection des Manuels Hœpli, une nouvelle édition de son volume d'enseignement pratique concernant la sculpture en Italie depuis l'antiquité jusqu'à nos jours.

Ce volume est un des meilleurs de la collection. Il est illustré d'un très grand nombre de gravures exécutées avec soin. On y voit reproduits les chefs-d'œuvre de la statuaire dans la péninsule, et ces images célèbres sont commentées avec toute la compétence artistique du professeur Melani.

Société Académique d'Architecture de Lyon

La *Construction moderne* a noté, en son temps (*Voir* 10ᵉ *année*. 1894-1895, *p.* 540), la mort et la belle carrière de CASIMIR ECHERNIER, architecte et écrivain de valeur, qui fut président d'honneur de la Société académique d'architecture et de l'Union architecturale de Lyon.

Ce journal avait même reproduit antérieurement, d'après un dessin de cet artiste, une charmante *Galerie* attribuée à Philibert de l'Orme et encore existante dans la maison de la rue de la Juiverie, nº 8, à Lyon (*Voir* 9ᵉ *année*, 1893-1894, *p.* 522).

Casimir Echernier était donc quelque peu des nôtres : aussi c'est avec un vif intérêt que nous avons lu une excellente notice biographique — un Eloge, pourrait-on dire — de cet architecte, que M. L. ROGNIAT, architecte à Lyon, membre de la Société académique d'architecture, a écrite pour cette Société et qui paraîtra dans le premier volume de ses *Annales*.

L'enfance, la lutte pour la vie, les débuts d'artiste et l'apogée de la carrière d'architecte de Casimir Echernier sont reproduits avec chaleur dans cette notice, illustrée de photographies de ses principales œuvres; aussi faut-il féliciter M. L. Rogniat d'avoir su si bien répondre au désir de ses confrères et la Société académique d'architecture de si bien conserver la mémoire de ceux de ses membres qui ont ajouté à son bon renom.

Ch. L.

NOUVELLES

PARIS

Banquet offert à M. Em. Bénard. — A l'occasion du grand succès que vient de remporter M. Emile Bénard, dont le projet a été classé à l'unanimité le premier par un jury composé d'artistes de toutes les nations dans le concours international ouvert en vue de la construction de l'Université de Berckeley, près de San-Francisco, ses confrères et amis ont eu la pensée, à la veille du départ de M. Bénard pour l'Amérique, de fêter par un banquet une victoire si honorable pour l'Ecole française.

Ce banquet, pour lequel M. le ministre de l'Instruction publique a accepté la présidence, sera offert au lauréat le jeudi 9 novembre, à l'Hôtel Continental, à 7 heures.

Envoyer les cotisations, dont le montant est de vingt francs, aux membres du comité: MM. Daumet, Pascal, Moyaux, Guadet, Scellier de Gisors.

L'agrandissement de la Bourse. — Le conseil d'architecture de la Ville de Paris s'est réuni à l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M Bouvard, pour statuer sur le projet d'agrandissement de la Bourse, dont l'exécution avait été confiée à M. Cavel, architecte de la première section de la Ville de Paris.

A l'unanimité il a adopté ce projet, dont le plan, y compris le palais actuel en forme de T, comporte l'adjonction de deux ailes latérales un peu moins hautes que ce palais, de façon à en modifier le moins possible l'aspect général, et s'étendant sur la rue Notre-Dame-des-Victoires.

Monument Humblot. — Sous la présidence du ministre des Travaux publics, a eu lieu l'inauguration du bas-relief érigé, sur la première écluse du canal de Saint-Denis, à la mémoire de M. Humblot, ancien directeur du service des eaux de la Ville de Paris.

Exposition de 1900. Aménagement des classes. — Les groupes de la décoration, du mobilier des édifices publics et des habitations, ainsi que celui des industries diverses, ont été envoyés en possession des locaux qui leur sont afférents dans les palais de l'esplanade des Invalides. Les exposants de ces groupes s'occupent d'ores et déjà des installations de leurs vitrines et de leurs aménagements intérieurs.

ÉTRANGER

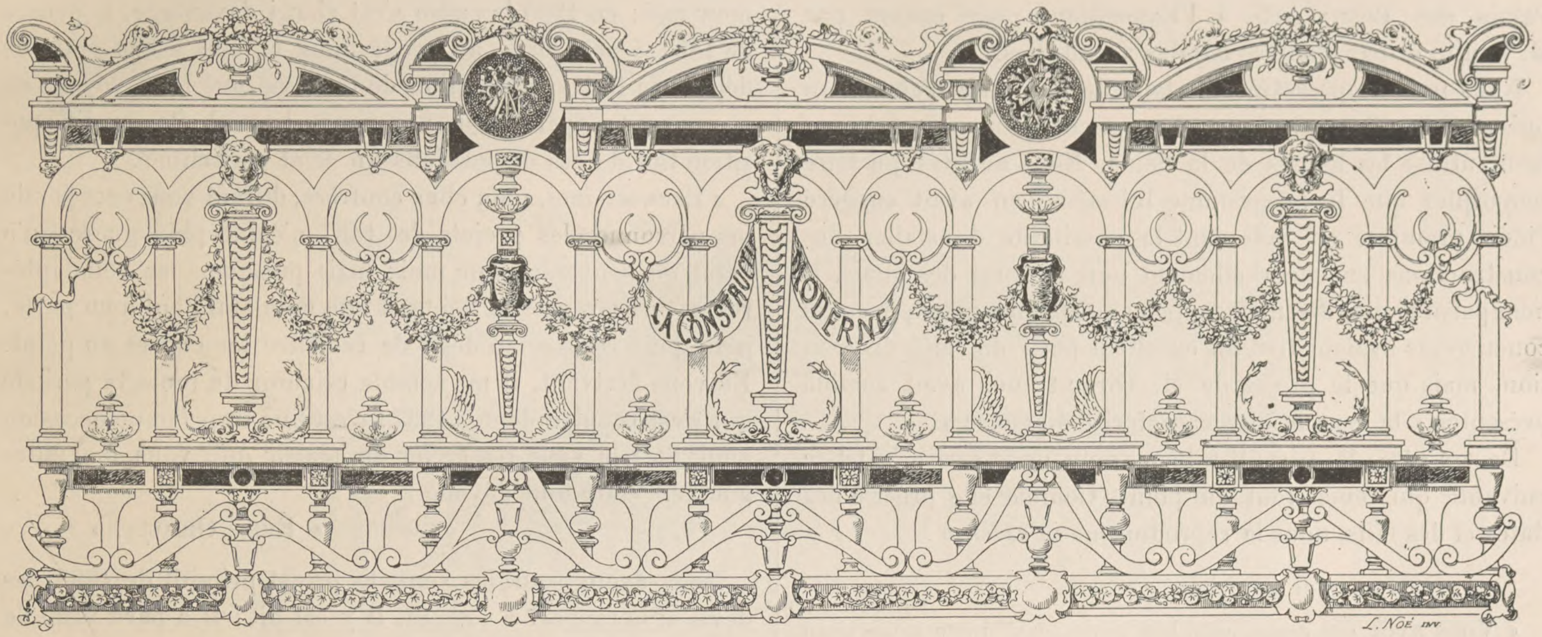
R. I. B. A. Kalendar (1899-1900). — L'Institut royal des architectes britanniques vient de publier son annuaire pour 1899-1900 et d'indiquer sommairement le programme de ses travaux pendant la prochaine session qui s'ouvre le lundi 6 novembre.

En dehors des adresses ou discours du Président, des comptes-rendus des concours ouverts par l'Institut en faveur des élèves-architectes, plusieurs lectures sont annoncées sur les sujets suivants : les bâtiments de l'Exposition de Paris en 1900, les résultats des fouilles récentes dans l'île de Chypre, les Asiles d'Aliénés, les Habitations ouvrières, etc., tous sujets qui promettent, comme par le passé, de donner la plus grande variété et un vif intérêt au Journal de l'Institut, publié sous la direction du secrétaire, M. W. J. Locke.

Rappelons que, outre 331 *students* ou étudiants, inscrits comme tels sur le registre de l'Institut à la suite d'examens, l'Institut compte 1668 sujets de nationalité britannique; 618 membres titulaires, 993 membres associés, 11 membres honoraires et 46 associés honoraires; plus 65 membres honoraires et correspondants, ces derniers, architectes et archéologues étrangers à la nationalité britannique et parmi lesquels ont été élus, de 1865 à 1897, quinze français.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Si jamais le serpent était admis à choisir une profession, il devrait adopter celle de journaliste; car il y apporterait des qualités natives, entre autres son irrécusable prudence, qui sont indispensables à cette profession. D'où lui vient cette réputation, peut-être surfaite, je l'ignore absolument; mais elle est solidement établie, et cela suffit.

Il est des renommées qui s'établissent toutes seules, sans qu'on ait jamais su pourquoi; le serpent en est un des plus remarquables exemples, car il cumule et possède des renommées de toutes sortes; il est en possession de symboliser à lui seul toutes sortes de choses.

Non seulement on lui attribue une prudence qui confine à l'astuce; mais le jour où monsieur Scribe écrivit, d'un de ses personnages, que sa main était froide comme celle d'un serpent, il répandit dans le public l'idée, désormais invétérée, que ce reptile est l'emblème d'une certaine impassibilité dans les relations, exclusive de toute chaleur un peu sympathique.

Lorsque, il y a déjà bien longtemps, les pharmaciens adoptèrent, de leur côté, le même reptile pour attribut emblématique d'Esculape, quelle raison auraient-ils bien pu donner de cette préférence? Quels liens particuliers rattachent cet animal à la médecine, à la chirurgie ou à la pharmacie? Et pourquoi, de temps immémorial, tout pharmacien qui se respecte expose-t-il un serpent, confit dans un bocal, à l'admiration de ses contemporains?

Nous n'ignorons pas que dans l'antique pharmacopée la poudre de vipère jouait un rôle important, mais concurremment aux yeux d'écrevisses, aux foies, aux excrétions de toutes sortes d'animaux. Dès lors pourquoi cette préférence symbolique attribuée à la première?

Il arriva jadis — et ceci est encore plus lointain — que le dieu Mercure rencontra deux serpents, les toucha de sa baguette; ils s'entrelacèrent, de la façon la plus gracieuse, autour de cette baguette qui devint un caducée. Toute la presse du temps raconta ce fait divers. Depuis, il n'est pas une maison de banque ou de commerce, un tribunal consulaire, un bureau de poste qui n'ait un couple de serpents sur ses en-têtes de lettres.

Enfin, une dernière question : Pourquoi, lorsque l'illustre maison Didot devint l'éditeur de l'Académie, prit-elle pour emblème un serpent qui se mord la queue, de manière à former un rond parfait autour de la coupole de l'Institut?

Pourquoi? Mais uniquement parce que le serpent fut le premier qui eut l'idée, secondée par une extrême souplesse, de prendre une attitude aussi extraordinaire, dont rien ne justifie la nécessité. Et pourquoi la prit-il? Parce que cet animal, doué d'une remarquable intuition de tout ce qui est symbolisme, comprit qu'en se mettant sous la forme d'un petit rond ou d'un zéro, il formerait un emblème frappant de l'immortalité qui règne à l'Institut, dont MM. Didot étaient les éditeurs.

*
* *

Évidemment nombre de lecteurs se demanderont, non sans anxiété, à quoi doivent aboutir ces digressions incohérentes. A ceci tout simplement : après tant d'autres, la presse fera bien de placer, elle aussi, le serpent dans ses armoiries. Soyons prudents, ô mes confrères.

Le 28 octobre 1899, au matin — il faut être exact — nous laissâmes échapper, *currente calamo*, une phrase dont il eût fallu peser au préalable chaque syllabe, en des balances de précision. Parlant de l'aspect très heureux que promettent les rives de la Seine pour la prochaine Exposition, nous disions : « L'idée, émise au concours par M. Girault, d'utiliser les rives du fleuve pour faire de celui-ci une sorte de lac intérieur, bordé de multiples constructions aux aspects très variés, cette idée avait paru des plus heureuses; on voit qu'elle a été adoptée, mise à exécution. »

Nous recevions le lendemain une lettre de M. Paulin, destinée à établir cette « simple remarque », que l'idée de transformer ainsi la Seine avait été émise, non seulement par M. Girault, qui fut désigné comme architecte en chef des

Palais des Beaux-Arts à l'Exposition, mais encore par M. Paulin et par d'autres habiles architectes.

Nous nous empressâmes de faire droit à cette réclamation puisque, en effet, plusieurs des concurrents avaient largement utilisé les berges de la Seine. Nous aurions pu faire remarquer que le programme lui-même en avait suggéré l'idée première en indiquant la possibilité d'installer des constructions en encorbellement tout le long des quais. Il nous parut bien suffisant de rappeler qu'effectivement plusieurs concurrents avaient tiré un excellent parti de cette disposition, mais que le projet de M. Girault nous avait semblé présenter « le type le plus caractérisé du genre ».

De son côté, M. Girault a bien voulu nous écrire la lettre suivante qui remet tout au point. Comme elle précise des dates et des faits, nous la reproduisons *in extenso :*

« Mon cher confrère,

« Vous avez été assez aimable pour prononcer mon nom dans votre article du 28 octobre de la *Construction Moderne*, au sujet de l'utilisation des berges de la Seine pour la prochaine Exposition. Notre confrère Paulin, dans votre numéro du 4 novembre, semble revendiquer une partie de la paternité de cette idée. Mon ami Paulin semble ignorer sans doute que le projet d'utiliser largement les berges de la Seine, dans le cadre d'une Exposition universelle, date de 1887 et non du concours de 1894 ; en 1894 cette solution est marquée en toutes lettres dans le programme du concours (art. 5) : « Dans leurs projets, les concurrents devront pré- « voir toutes dispositions à prendre sur les diverses portions « de l'emplacement, *Berges de la Seine comprises* ; » et la presque totalité des concurrents en a profité pour faire de cette partie du projet une des principales attractions de notre future Exposition.

« Voici dans quelles circonstances j'ai été amené à soumettre à M. Alphand, en décembre 1887, un projet faisant concourir les rives de la Seine à l'ensemble de l'Exposition de 1889. Lauréat du concours pour l'Exposition de 1889 et n'ayant, en décembre 1887, été chargé d'aucun travail, j'eus l'idée, pour servir de cadre aux fêtes que l'on se proposait de donner, de transformer les berges de la Seine afin de relier l'Esplanade des Invalides, le Champ de Mars et le Trocadéro. M. Alphand fit le meilleur accueil à mon projet, prit connaissance des plans, rapports et devis que j'avais dressés. M. le ministre du Commerce me fit demander de venir conférer avec lui à ce sujet et l'on chercha les moyens de réaliser ce projet; malheureusement cette réalisation entraînait des dépenses qui n'étaient pas prévues, le temps aussi manquait, et l'on avait décidé surtout que le centre des attractions serait au Champ de Mars; le projet, c'est le cas de le dire, tomba dans l'eau. Toutefois j'y gagnai que M. Alphand, à partir de ce moment, me confia la construction du Palais de l'Hygiène à l'Esplanade des Invalides, le Pavillon des Chambres de commerce maritime et le Pavillon de la Balnéothérapie sur la rive gauche de la Seine.

« Vous trouverez ci-joint, si cela peut vous intéresser, des photographies de mes projets, copie du rapport que j'ai remis à M. Alphand et aussi des devis. Il va de soi que ces documents n'ont plus maintenant qu'un intérêt historique pour moi; en 1900 le cadre s'est élargi davantage, la pensée de 1887 a pris place au programme et elle est le point de départ de la transformation de la Seine que nous voyons en ce moment s'opérer sous nos yeux. Je souhaite que l'Exposition tire de ces dispositions un éclat particulier.

« Excusez-moi, mon cher confrère, de tant vous occuper de ma personne, les projets de 1887 n'étant plus guère qu'à l'état de souvenir pour moi ; mais puisque vous vous intéressez aux rives de la Seine et que mon ami Paulin en parle, je ne puis résister au désir de remettre les choses au point. En vous écrivant, il me semble rajeunir de toute la période qui s'est écoulée depuis 1887; c'est une trop bonne occasion pour ne pas vous remercier du plaisir que vous me faites goûter. Votre tout dévoué

« ÉMILE GIRAULT. »

Nous avons sous les yeux le projet primitif de 1889, les devis et le rapport à l'appui. Il y est dit : Il a paru utile de transformer les rives du fleuve, surtout entre la place de la Concorde et le Trocadéro, de façon à offrir aux visiteurs, par leur aspect pittoresque et leur animation, une distraction continuelle... Dans le projet, la berge de la rive droite a été transformée en un portique, sous forme de treille garnie de verdure, permettant ainsi aux piétons de circuler à couvert dans tout ce parcours, en dehors des embarras de voitures. Sur des pontons mobiles et sur des pilotis, des établissements de tous genres tels que : brasseries, restaurants, boutiques pour marchands forains etc., etc., seraient distribués le long des portiques en vue de la Seine.

Sur les quais bas de la rive gauche étaient prévues des constructions importantes, telles que théâtres, salles de bal, salles de concert, etc., etc.

Il serait inutile d'entrer plus loin dans le détail de ce projet qui ne put être réalisé en 1889. L'idée première n'en fut cependant pas oubliée ; elle fut rappelée sommairement au programme et sur le plan des lieux qui accompagnait ce programme. Elle a été adoptée et présentée avec talent par plusieurs concurrents, parmi lesquels M. Paulin, nul ne le conteste.

Mais le projet de M. Girault était resté dans nos souvenirs comme réalisant cette conception avec un brillant, une verve particulière. Ceci ne doit pas étonner, sachant maintenant que l'idée existait chez lui de longue date, avait été mûrie et avait pris ainsi tout son développement.

P. PLANAT.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS D'ARCHITECTURE (1re CLASSE)

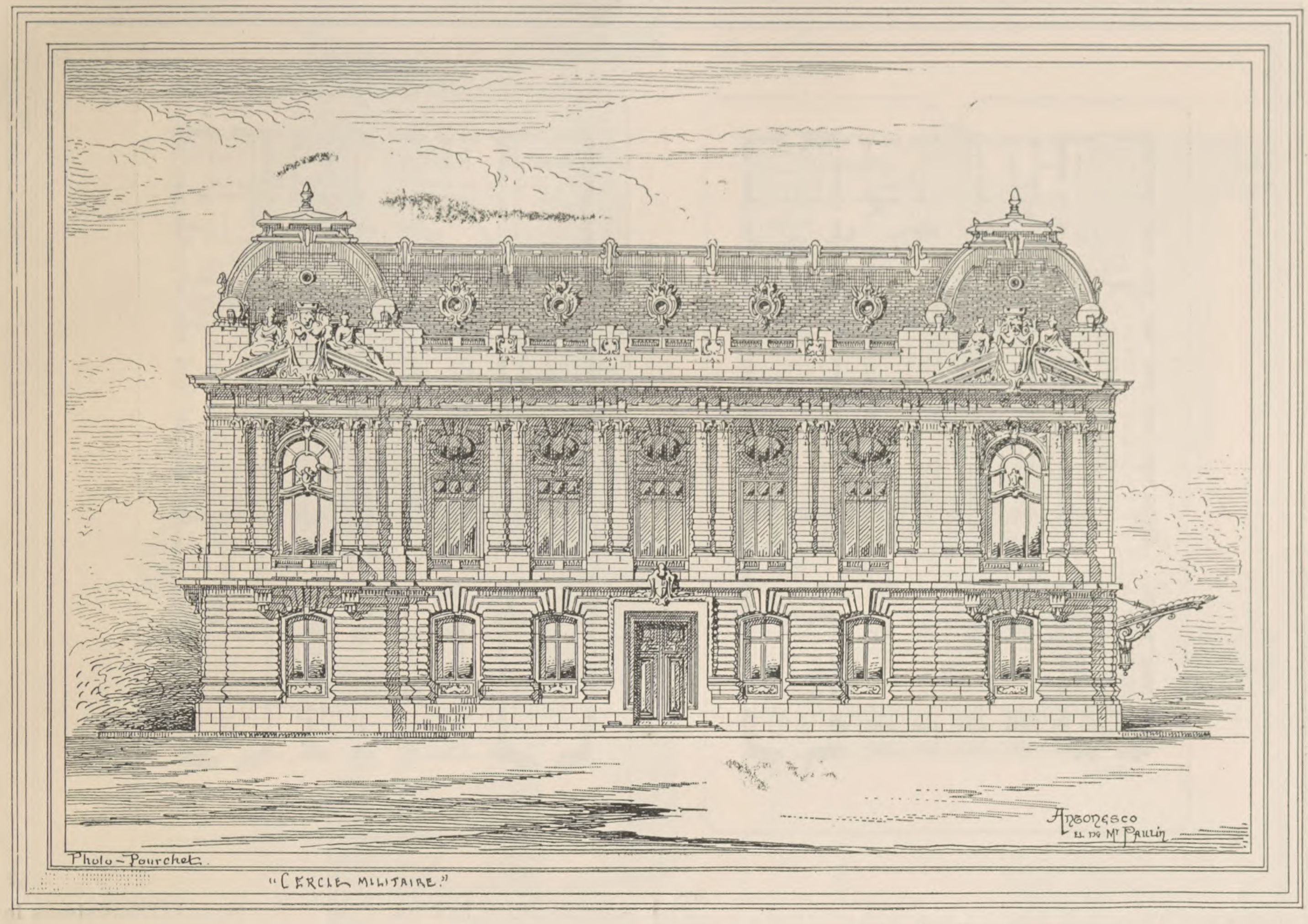
Un Cercle militaire

Lieu d'étude et centre de réunion amicale pour les officiers, le *Cercle militaire* sert aussi au logement des officiers de passage dans la ville pour cause de mission officielle.

L'hôtel, objet du programme, serait élevé en une ville chef-lieu de grand commandement et sur une large avenue. Le terrain forme îlot; les rues latérales et postérieures sont voies de moyenne largeur.

Sans fixer le nombre d'étages, le programme indiquait

Un Cercle militaire. — Projet de M. Antonesco.



trois parties principales et distinctes : celle des Études, celle des *Réunions* et celle des Habitations; puis les accessoires communs; tels que vestibule, concierge, grand escalier et escaliers secondaires, quelques pièces pour la Gérance, des *écuries*, un *chauffoir* des plantons; enfin des Dépendances générales comprenant : cuisine et accessoires; lingerie, dépôt de mobilier, d'argenterie, etc.; salle à manger du personnel, salle à manger des *ordonnances*; remise pour 1 voiture de service, écurie pour 2 chevaux; *cabinet médical* de consultations; dépôts et resserres; salle du *Courrier*, téléphone, télégraphe privés; salle du *Rapport* où les officiers viennent recevoir les sous-officiers.

L'ensemble des Réunions, le Cercle proprement dit peut, si la composition le comporte, être accompagné d'une terrasse ayant vue sur l'avenue. Un petit jardin serait un accessoire agréable.

Le service des Habitations doit être indépendant du Cercle, bien qu'en communication facile avec ce dernier.

Le terrain proposé serait rectangulaire : 50 mètres en bordure sur l'avenue et 75 mètres de profondeur. Aucune saillie ne devait excéder ces dimensions; les mouvements de façade, s'il y a lieu, ne devant être obtenus qu'au moyen de retraites. Le sol est à peu près de niveau.

Pour les esquisses : plan complet d'un étage (rez-de-ch. ou premier), *coupe* longitudinale perpendiculaire à la façade et façade sur l'avenue; le tout à 0,002 p. m.

Pour le rendu : plan du rez-de-ch. et du premier, et *coupe* (1) longitudinale à 0,004 p. m.; l'élévation principale à 0,008 p. m.

Nous donnons ci-contre, le projet de M. Antonesco (1er médaillé). Les beaux vieux hôtels des grands seigneurs du xviie et du xviiie siècle ont inspiré l'auteur, au moins en principe de plan. A l'entrée les communs, concierge, à gauche, la salle d'armes et les vestiaires, les cabinets d'étude et des vestiaires, encore. Cet avant-corps et ces ailes, entourant une cour intérieure sont en communication avec le grand vestibule d'honneur donnant accès aux salles de conférences, à la bibliothèque et au grand escalier du premier étage.

Là-dessus, à l'étage, sont installés la Réception (grands salons) le Cercle avec sa grande salle à manger d'un côté et, de l'autre, la salle de café, billard, jeux, etc. (le Casino). Enfin sur les susdits communs, deux étages d'habitation pour les généraux et inspecteurs ou autres gros bonnets, et les officiers de passage.

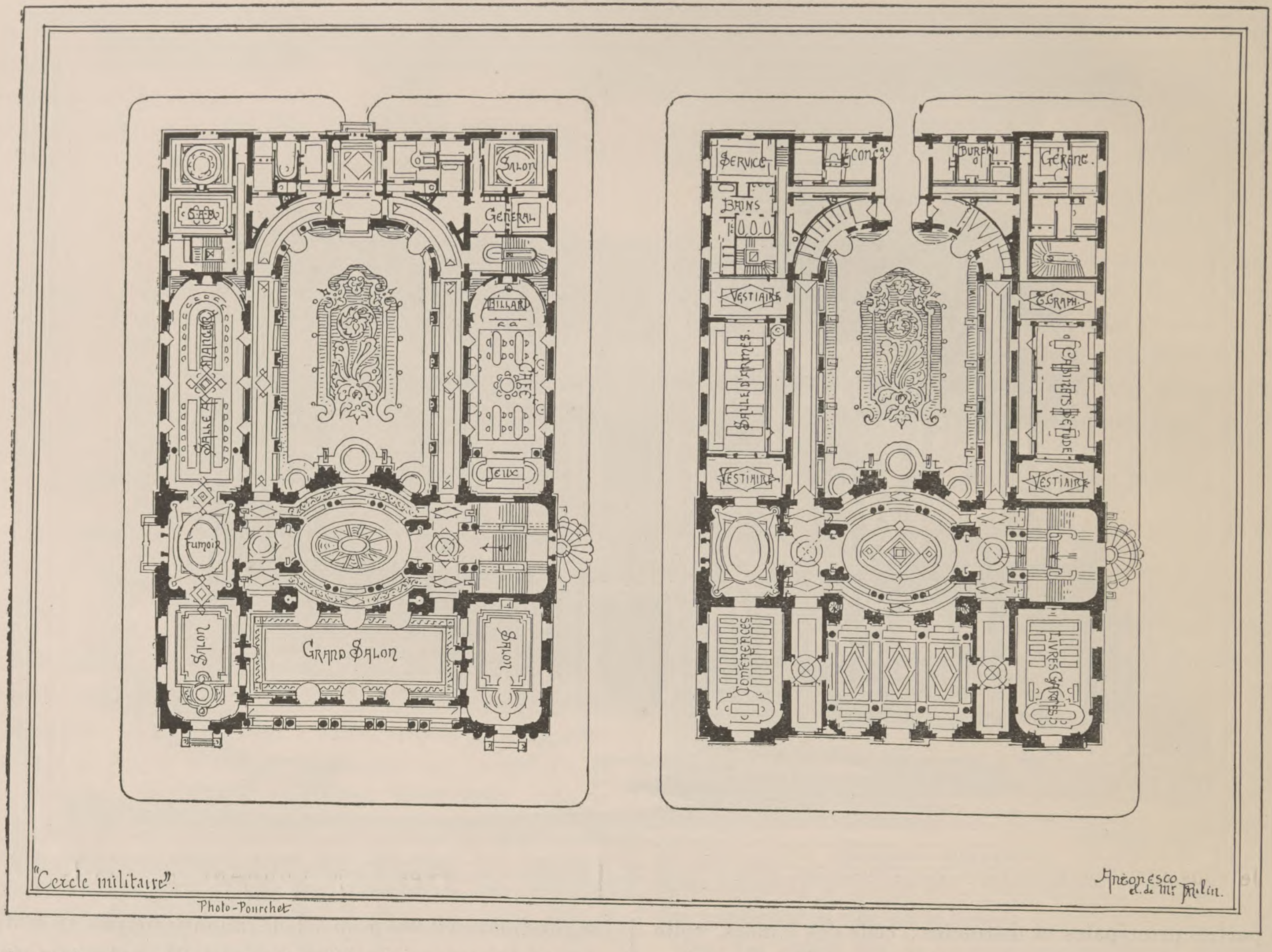
La Réception serait superbe et bien complète, on y circulerait largement sans aucune gêne; les vues variées sur le dehors; les dégagements faciles.

Sur la cour intérieure, des galeries de communications relieraient bien entre elles les trois parties, indépendantes pourtant, Réception, Cercle, Habitation.

En somme bon plan d'ensemble, très habitable. La façade solennelle, imposante et ronflante à la fois, d'un sentiment

(1) On remarquera cette inversion sans doute voulue par M. le professeur de Théorie : l'importance de la coupe d'un tel projet devant être soulignée, afin que les concurrents n'en négligent ni l'étude, ni le rendu — l'usage constant étant enraciné depuis un temps reculé, aux ateliers d'architecture, que le plan et la façade doivent absorber tous les moyens dont dispose l'élève, au grand préjudice de cet indispensable trait d'union et de raison qu'est une bonne coupe (élévation extérieure) entre le plan (coupe horizontale) et l'élévation extérieure principale ou secondaire. Cette fois encore, l'intention du professeur ne paraît guère avoir été comprise.

Un Cercle militaire. — Projet de M. Antonesco.



bien français, au soubassement solide, bien en proportions, donnerait une haute idée de la dignité militaire.

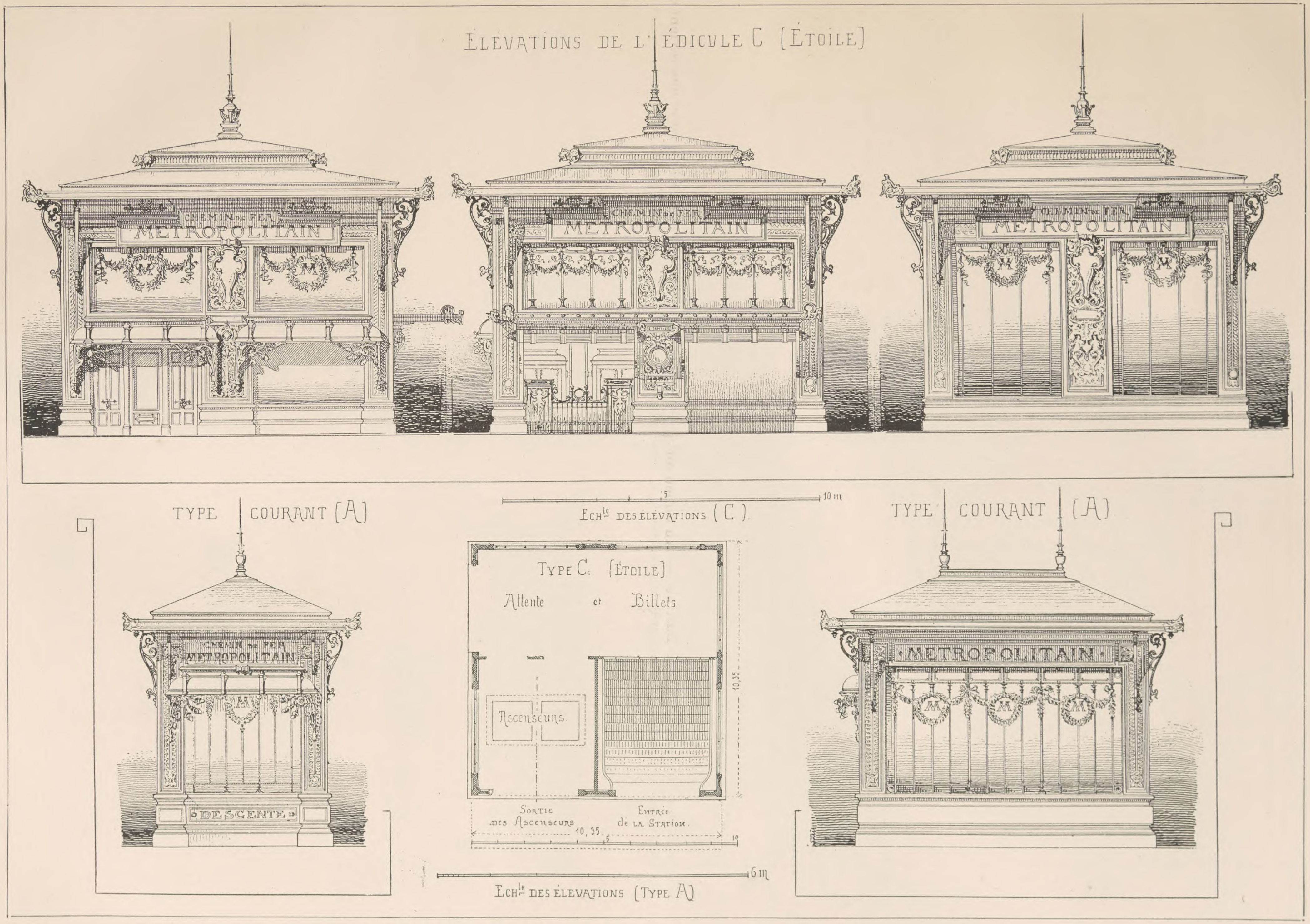
On ne viendra pas dire au moins, que M. Antonesco soit un ennemi de l'Armée. Son « Cercle militaire » bien composé en sa masse, est étudié et rendu avec talent et conviction.

U. A.

L'ART PUBLIC EN ITALIE

Je m'empresse de vous signaler un remarquable mouvement en faveur de l' « art public ». L'Italie « où fleurit l'oranger », ne pouvait pas demeurer insensible à l'action puissante, exercée sur les arts de la rue et sur les objets d'utilité publique par « l'Œuvre nationale Belge » ; et puisque, à l'heure actuelle « c'est du Nord que nous vient la lumière » (paroles de Voltaire à l'impératrice Catherine II), c'est justement la lumière de la Belgique qui va ensoleiller nos pensées et nos monuments. Deux villes, surtout, se sont distinguées au sujet de « l'art public » : les deux villes les plus artistiques de l'Italie (pardon, je ne pensais pas à Rome) ; ce sont Florence et Venise. Florence s'est mise à la tête du mouvement, et quelque esprit malin aurait dit en bon italien (*e ne ha ben donde*), et elle a raison de se mettre à la tête du mouvement. Car, enfin, l'art public est principalement architectonique ; et les travaux florentins du nouveau centre demeurent bien au-dessous de ce qu'on pouvait attendre de Florence. N'avez-vous pas encore visité cette place Victor-Emmanuel, tout à côté de la rue dei Calzaioli et dei Tornabuoni ? Ah ! je n'aurai pas le courage de vous dire, comme Guizot, à cette dame qui ne connaissait point Shakspeare : « Madame, vous avez encore un grand plaisir à goûter ». Au contraire ; j'aurai à vous répéter : « Mes amis, il vous reste une grande désillusion à éprouver. » On ne s'explique guère comment ces Athéniens modernes, qu'on nomme les Florentins, peuvent circuler dans cette nouvelle place et les rues environnantes, qui forment le nouveau centre de la ville. On voudrait plutôt que, en signe de protestation, ils s'abstinssent de la traverser et de se promener dans cette partie de Florence, laquelle n'est pas... un rêve de beauté. Un arc de triomphe, avec deux ailes de bâtiment, voudrait avoir la noblesse d'une chose monumentale ; c'est la « pièce solennelle » des grands travaux du nouveau centre florentin ; il s'élève à deux pas du palais Strozzi — cette superbe construction, bâtie par Benedetto de Maiano et Simone del Pollaiolo !

Ainsi Florence, ne pouvant renoncer au triste présent, va se prémunir pour son avenir ; et, à voix très haute, a lancé à l'Italie sa protestation, s'associant avec enthousiasme à l'action de « l'Œuvre nationale belge » qui, dorénavant, aura ses plus sincères et plus dévoués partisans dans les dignes descendants de Dante, Brunellesco et Michelangiolo. De fait, l'action de Florence ne pouvait pas être plus active et savante ; et tout le monde doit savoir, désormais, que l'Italie



STATIONS DU MÉTROPOLITAIN. — Projets de M. Duray

a sa société de l'Art public; que son siège central est Florence; et Florence a suscité une émulation entre les principales villes italiennes pour la constitution locale de comités dont le but, plus encore que de fortifier l'initiative méritoire des Florentins, est d'exercer une complète et énergique surveillance pour tout ce qui touche à « l'art public ». Le maire de Florence a accepté la présidence de la Société, et cette présidence a été expliquée dans un grave journal florentin, qui a l'air d'être l'organe officiel de la nouvelle institution (au moins en ce qui concerne Florence), avec des paroles d'une noblesse exceptionnelle. Ce n'est pas un caprice de grand seigneur, une fantaisie d'ordre académique, qui a porté à la tête de la Société italienne pour l'art public le maire de Florence; mais bien une raison sérieuse et pratique qui a trouvé encouragement et sympathie partout.

Le programme est très bien tracé par ces paroles : Exciter une émulation entre les artistes, les dirigeant sur une voie pratique; leur demandant que leurs ouvrages s'inspirent toujours d'un intérêt général; — donner une forme artistique à tout ce que le progrès produit d'utile, à la vie publique moderne; — restituer à l'art sa mission sociale en rapport avec l'idée moderne.

Je ne songe pas à vous rappeler toutes les questions qui ont été posées, l'an dernier à Bruxelles, à l'occasion du premier Congrès pour l'art public; ce sont des questions générales de tous les pays, et le but capital de toute Société d'art public.

Je vous confirmerai de suite que l'initiative de Florence a été accueillie et approuvée surtout à Venise; que Rome n'est point restée insensible à la propagande florentine, mais à Milan, par exemple, elle n'a eu aucun écho. Ne cherchons pas la raison de cette froideur que, d'ailleurs, on découvrirait facilement. Toute idée, bonne ou mauvaise, émise là où se trouvent des personnes qui s'intéressent à la vitalité du pays sera examinée. Le terrain milanais ne paraît pas stérile à l'idée de l'art public, bien que Milan soit plutôt un centre industriel. Ainsi la propagande florentine trouverait même ici, à l'ombre du dôme, des partisans convaincus et zélés.

Bref, Venise a accueilli avec un véritable transport, avec un élan digne de la ville des doges, l'initiative florentine; et son adhésion au programme de l'art public a été entière en ce qui concerne le côté substantiel du programme même.

Le côté curieux de la « branche » vénitienne se rapporte à son autonomie régionale, au point de vue financier; cependant, la société vénitienne contribuera au budget du siège central, dans la mesure de 1/5. Puisque nous sommes aux chiffres, je puis vous informer que le budget de la Société de l'Art public, au moins de la « branche » vénitienne qui aurait modifié avantageusement le programme florentin sur ce point, est formé par plusieurs espèces de contributions. On a fait des associés honoraires (dont le versement serait pour une seule fois de 500 fr. au moins); des associés de mérite (dont le versement serait pour une seule fois de 100 fr.); des associés ordinaires (dont le versement assuré par trois années, serait de 2 fr.); et des associés ordinaires, deuxième catégorie, qui à Florence n'existent pas (dont le versement, assuré par trois années, serait de 20 fr.). Cette deuxième catégorie d'associés, que, en raison de la taxe d'association, on pourrait appeler de première catégorie, est nécessaire, évidemment, pour assurer une certaine ampleur au fonds social.

A présent « aux armes, citoyens »! et « formez aussi vos bataillons »; car le nombre des associés augmente la valeur de l'idée pour laquelle on s'agite, et augmente le fonds du budget. Ce qui, en vérité, n'est pas inutile ni superflu.

Alfredo Melani.

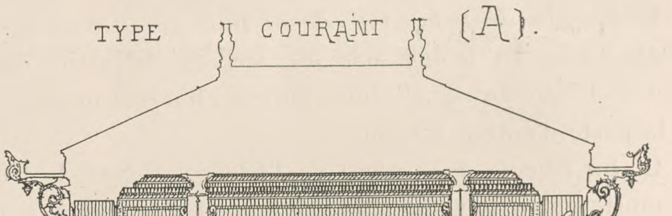
LES ÉDICULES DU MÉTROPOLITAIN

planche 17.

Ayant donné (14e année, n° 47) un compte-rendu de l'exposition du concours ouvert, aux architectes, par la Compagnie du Métropolitain, et pour la manifestation d'idées décoratives touchant l'érection des édicules abritant les descentes aux voies souterraines (places de l'Étoile et de la Bastille, gares intermédiaires, types courants, descentes à découvert, etc.) nous donnons, aujourd'hui, la reproduction des projets primés en première, seconde ou troisième ligne, projets dus à M. Duray (1er et 3e prix) et à M. Paumier (2e et 3e prix).

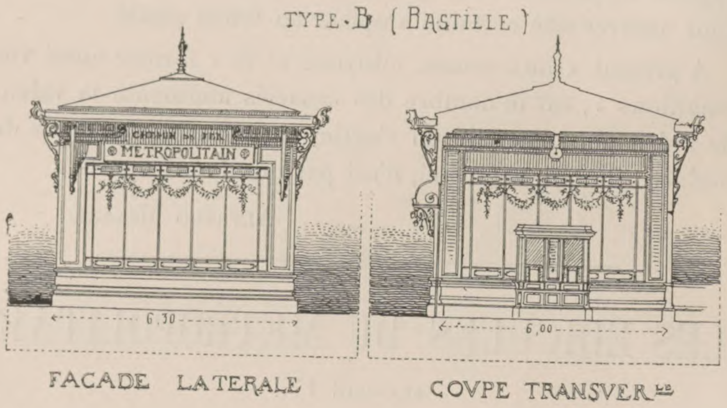
Rappel des types proposés comme sujet du concours : Les édicules à construire se rapportent à trois catégories, et seront tous placés sur trottoirs.

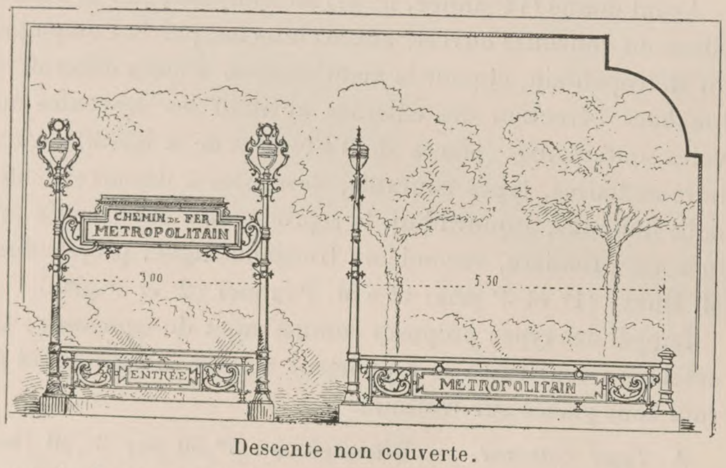
A. *Type courant.* — Dimensions : 5m,50 sur 3m,30 (hors



Type courant A. — 1er prix : M. Duray.

Type B (Bastille). — 1er prix : M. Duray.
Descente couverte.





Descente non couverte.

œuvre) ; hauteur minima libre à la porte d'entrée : 2m,50.

B. *Un édicule à la place de la Bastille.* — Au milieu du trottoir longeant le débouché du canal Saint-Martin ; dimensions : 17m,08 sur 6m,30 (hors œuvre) ; hauteur minima libre à la porte d'entrée : 2m,50.

C. *Un édicule à la place de l'Étoile.* — Sur le trottoir compris entre l'avenue Mac-Mahon et l'avenue Wagram ; dimensions : 10m,35 sur 10m,35 (hors œuvre) ; hauteur minima libre : 6m,80.

Pour chacun de ces édicules on demandait trois élévations, deux coupes, un plan, et des détails, s'il y avait lieu.

L'entrée des édicules sera garnie d'un rideau métallique. Les trois faces fermées de chaque édicule seront vitrées sur la plus grande hauteur possible à partir d'un mètre, environ, au-dessus du sol. Une frise recevra, en caractères très apparents, éclairés par transparence durant les heures de nuit, l'inscription *Chemin de fer Métropolitain.*

Enfin, certaines entrées ou descentes au Chemin de fer Métropolitain ne devant pas être couvertes par un édicule, mais simplement entourées, sur trois côtés, par une balustrade ou autre genre de garde-corps, un dessin de cet *entourage* et d'un *poteau-affiche* indicateur devait être joint aux projets et concourrait avec les projets de la catégorie A.

Pour éviter, aux concurrents, tout écart d'imagination, des plans schématiques mais dûment cotés étaient joints au programme, qui formellement indiquaient, à 0m,02 par mètre, les dispositions arrêtées, au préalable, pour les besoins de l'exploitation ; les concurrents n'eurent qu'à se conformer à ces données essentielles.

C'est ainsi que le type A des édicules devant abriter les descentes des gares ordinaires comporte, sur une largeur de rampe intérieure de 3 mètres, une longueur de 5m,50 depuis le tableau de la porte d'entrée en façade antérieure jusqu'au filet de la façade postérieure, sous lequel on doit échapper (tout au juste), en admettant que 2m,30 suffisent entre le nez de la marche et l'arête du filet susdit pour n'y point crever un « gibus ». A la rigueur, on pourra éviter tel désagrément ; mais ce ne pourrait être sans appréhension. L'impression ne sera-t-elle pas un tant soit peu pénible pour les descendants ?

Et ainsi de suite, pour les autres proportions fournies aux concurrents qui n'avaient qu'à enjoliver le couvercle, la cloche devant à la fois, accuser et abriter ces trop industriels moyens d'accès.

Malheureusement, nos pseudo-confrères, MM. les Ingénieurs, oublient souvent cette indiscutable vérité, que des proportions mauvaises indiquées en plan et en coupe ne se peuvent travestir, quelque bonne volonté qu'y vienne mettre un architecte requis fort souvent à regret et par respect humain, pour « décorer », comme on dit, les insuffisantes dispositions prises, d'un cœur léger, et par qui de droit.

Ce M. Qui-de-droit en fait souvent de belles. Laissons-lui donc toute la responsabilité, et dégageons celle de nos confrères consultés, ici, pour la forme.

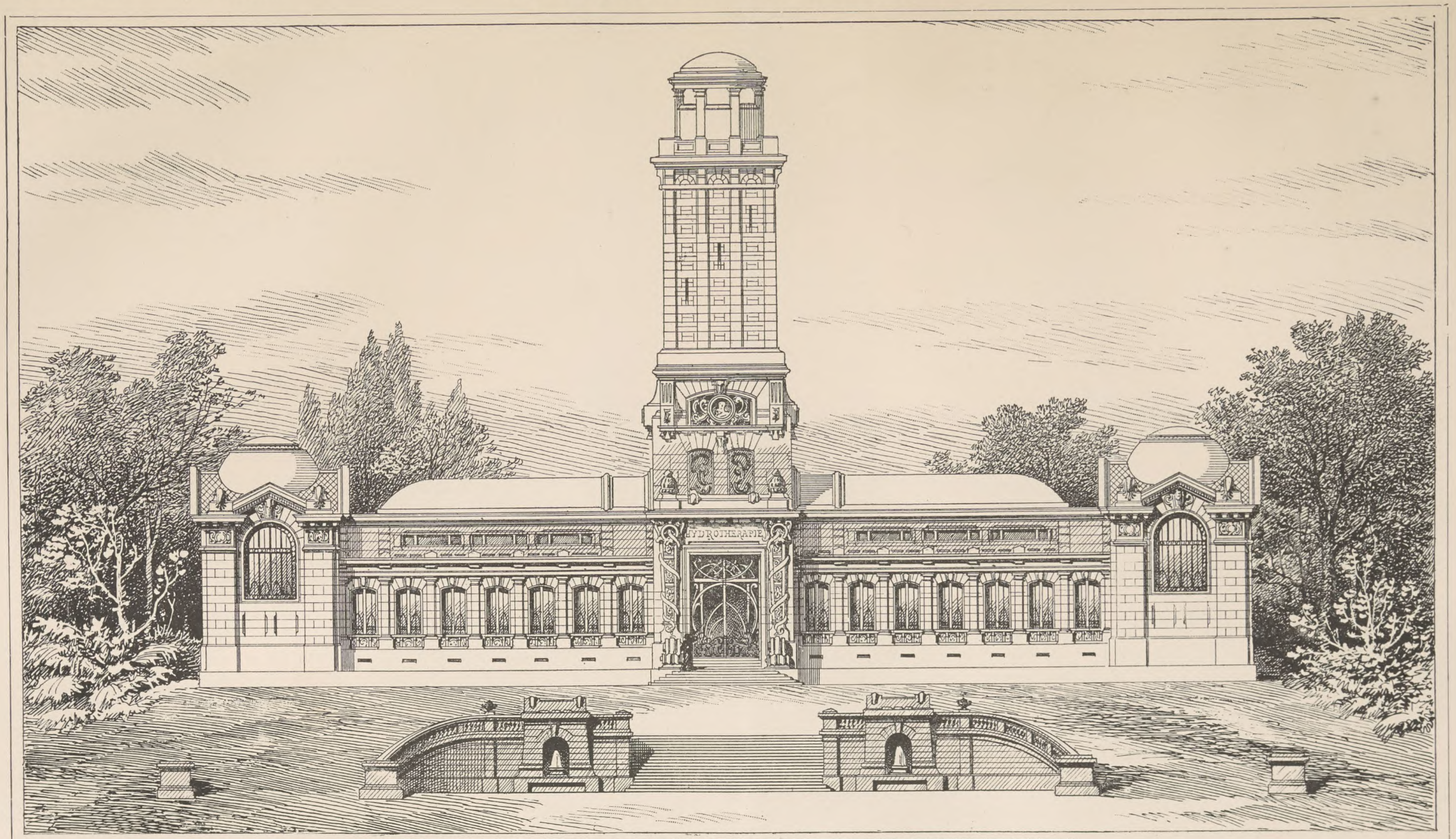
L'architecte particulier de la Compagnie d'exploitation, en dernier ressort, pourrait prendre à droite et à gauche dans les projets primés, devenus propriété de la dite, tel ou telle idée décorative qui lui paraîtrait pouvoir assaisonner ses propres et définitifs projets. C'est à M. Friésé que revient ce soin d'accommoder — ou, au moins, de sembler le faire — ces idées une fois payées, et cela sans lésineries, disons-le. Notre confrère sait, mieux que nous, combien est peu compatible avec le tempérament d'un artiste, la tâche d'assimiler l'œuvre d'autrui.

Aussi bien, est-ce encore « pour la forme » que la demi-douzaine de projets primés ont été déposés dans son cabinet.

Le concours en question aura été, néanmoins, d'une excellente gymnastique pour entretenir la main de nos bons lutteurs, lesquels n'y pensent plus, il y a beaux jours.

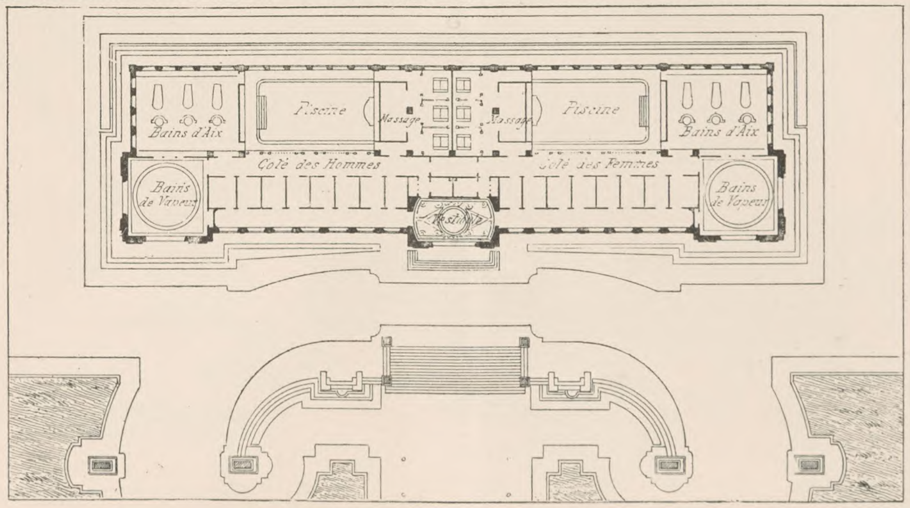
M. Duray a été le grand vainqueur du match édiculaire : son édicule (type courant A) lui a valu un *premier prix;* à sa gare de la *Bastille* a été décerné un autre *premier prix;* enfin un *troisième prix* lui est échu pour sa gare de l'*Étoile.*

Notre planche 17 contient, en haut, trois des façades de ce gentil pavillon très vitré, très lumineux, fort élégant et confortable ; il sera ombragé par les arbres du terre-plein situé devant la grille circulaire de cet hôtel à façade officielle et curviligne qu'on connaît entre l'avenue Wagram et l'avenue Mac-Mahon. « L'édicule C » du programme abritera, en trois parties distinctes, un escalier à rampe droite, large de 4m,00, une salle d'attente et de distribution des billets, par laquelle le public « descendant » aura accès aux deux ascenseurs placés en un troisième compartiment ; de ce dernier les « montants » sortiront directement au dehors. Une marquise abritera l'accès du grand escalier et la sortie des ascenseurs. M. Duray a, de même, abrité le seuil, ou mieux le rou-



Échelle de la Façade :

0m,004 par mètre.



Échelle du Plan :

0m,002 par mètre.

ÉTABLISSEMENT THERMAL D'ENGHIEN. — Architecte : M. Autant.

leau de tôle ondulée formant la clôture de nuit de la façade latérale; et cela au moyen d'auvents cylindriques vitrés que soutiennent des consoles métalliques portant fruits ou fleurs d'éclairage électrique.

Les glaces des pans vitrés seraient joliment ornées; les chéneaux, très larges et portés sur de grandes consoles, serviraient d'auvent et couronneraient largement le kiosque métropolitain. Des faïences ou des grès à reliefs émaillés seraient le revêtement des parties de remplissage maçonné entre les baies métalliques. Les gargouillettes indiquées aux angles des cheneaux n'y seraient que « pour la frime » sans doute : l'écoulement fluvial s'effectuerait avec moins d'inconvénients pour le public, au moyen de petits tubes de fer descendant à l'intérieur.

« Type courant A » et « Bastille » de M. Duray sont une preuve de l'*unité dans la variété* cherchée par l'auteur en ses projets d'édicule. Pas d'erreur possible dans la recherche de la paternité relative à ces variantes d'une même idée. C'est distingué, sobre, élégant, fort exécutable, et le moins encombrant qu'il soit possible de réaliser.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

ÉTABLISSEMENT THERMAL D'ENGHIEN

PLANCHE 18.

Les bains d'Enghien, moins fréquentés peut-être qu'ils ne seraient s'ils étaient beaucoup plus éloignés de Paris, étaient installés naguère dans un établissement ancien et peu confortable. Les exigences de l'hygiène moderne réclamaient une installation plus en rapport avec les progrès de la science balnéaire. C'est M. Autant, architecte, qui a été choisi pour construire le nouvel établissement d'après un programme conforme aux desiderata du jour. Notre planche reproduit la façade et le plan de cette installation.

LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

PALAIS DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE

A part la *Galerie des Machines*, toutes les anciennes constructions de l'Exposition de 1889, sur le Champ de Mars, ont été démolies.

Afin de changer complètement le cadre des deux Expositions successives, la Galerie des Machines elle-même sera entièrement masquée par un *Château-d'eau* monumental et le *Palais de l'Électricité* (fig. 1).

Des extrémités de ce dernier Palais, qui s'étendra entre l'avenue de Suffren et l'avenue de La Bourdonnais, se détacheront, normalement à la Seine et du côté de la Tour de 300 mètres, deux longs corps de bâtiment, divisés en un certain nombre de palais.

La construction de tous ces palais, destinés aux diverses expositions, a été confiée à divers architectes, tous lauréats du concours qui a été organisé à l'occasion de l'Exposition de 1900 et qui a précédé l'élaboration du plan définitif.

Le *Palais des Mines et de la Métallurgie* est l'œuvre de M. Louis Varcollier. Il termine, du côté de la Seine, le corps de bâtiment parallèle à l'avenue de La Bourdonnais.

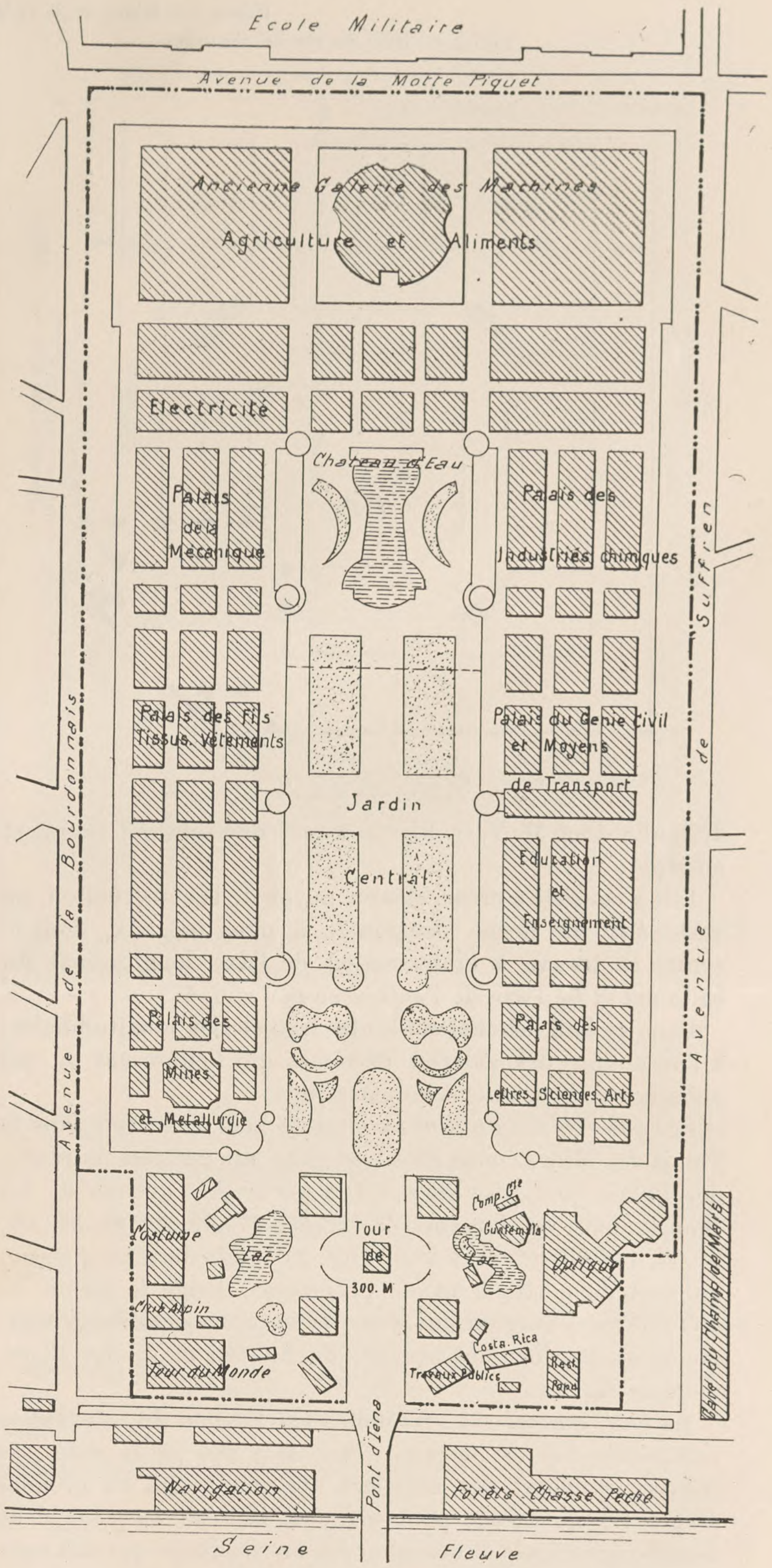


Fig. 1 — Plan général du Champ de Mars.

Plan du Rez-de-Chaussée. — D'après le plan d'ensemble, dressé par le Service central d'architecture, sous la direction de M. Bouvard, les galeries longitudinales du Palais Varcollier doivent faire suite à celles du Palais contigu des *Fils, Tissus et Vêtements*. Elles doivent avoir leur débouché, non dans le prolongement de l'axe longitudinal du Palais, mais suivant une direction inclinée à 45 degrés par rapport à cet axe (fig. 2 et 3). C'est en effet dans un pan coupé faisant face au pilier sud-est de la Tour Eiffel, que se trouvera l'entrée principale de tout ce corps de bâtiment.

Ce raccordement oblique, des galeries longitudinales avec l'entrée en pan coupé, constituait un problème d'une réelle

Palais des Mines et de la Métallurgie : Échelle de 1/1500.

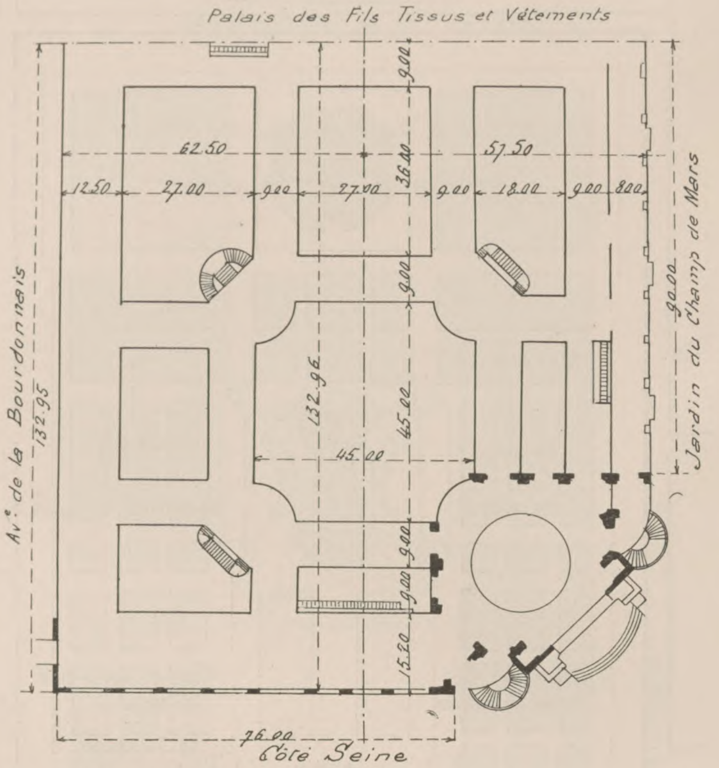


Fig. 2. — Plan du rez-de-chaussée.

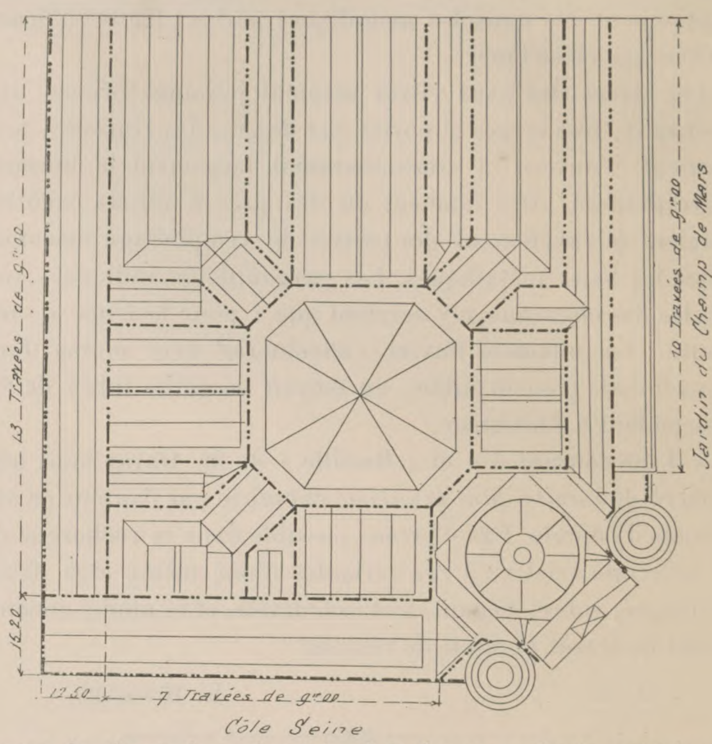


Fig. 3. — Plan des combles.

difficulté dont M. Varcollier a trouvé une solution simple et élégante.

Elle a consisté à créer, comme noyau de la construction, un vaste *hall* de forme octogonale à pans inégaux, dont le centre se trouve à l'intersection de l'axe longitudinal du bâtiment et de l'axe de l'entrée en pan coupé.

Dans ce hall débouchent toutes les galeries longitudinales, à l'exception des galeries extrêmes qui l'entourent ou qui aboutissent directement au pan coupé.

Ces *galeries longitudinales* sont de peu d'étendue dans le Palais des Mines, mais elles font suite aux galeries courantes des Palais contigus. Elles ont, à partir de l'avenue de La Bourdonnais, des largeurs de 12^{m},50, 27^{m},00, 9^{m},00, 27^{m},00, 9^{m},00, 18^{m},00, 9^{m},00 et 8^{m},00 (fig. 2). Cette dernière galerie, qui sert de portique et de promenoir, longe le jardin de 100 mètres de largeur qui sera créé entre les deux longs bâtiments en bordure des avenues de Suffren et de La Bourdonnais (fig. 1).

Le *hall central* est, comme nous l'avons dit, de forme octogonale à pans inégaux. Sur trois des petits côtés, se trouve le départ des escaliers qui conduisent au premier étage. Le quatrième petit côté fait face au pan coupé de l'entrée principale et donne accès au vestibule qui fait suite à cette entrée.

Ce *vestibule* est, en plan, de forme polygonale irrégulière; il sera surmonté d'un dôme de grande dimension en forme de tiare.

Ce dôme servira à compléter, au point de vue de la décoration extérieure, l'effet ornemental produit par le porche central flanqué de ses deux tourelles.

Plan du Premier étage. — Pour augmenter la surface utile à mettre à la disposition des exposants, sans pour cela restreindre l'étendue des allées et des jardins, il a été nécessaire de prévoir un premier étage dans toutes les constructions du Champ de Mars.

Le Service central de l'Exposition a rompu avec les habitudes anciennes avec d'autant plus de facilité que le premier étage sera très accessible et pourra être aussi fréquenté que le rez-de-chaussée, grâce à la plate-forme roulante, extérieure aux bâtiments de l'Exposition. Cette plate-forme amènera directement au niveau du premier étage, en face le porche central du Palais des Fils, Tissus et Vêtements, les visiteurs qui auront emprunté ce moyen de communication pour venir des Champs-Élysées ou de l'Esplanade des Invalides.

A l'intérieur du Palais, l'étage sera desservi par cinq escaliers, deux ascenseurs et deux chemins élévateurs. Ces chemins sont indiqués, sur le plan ci-joint (fig. 2), sous la forme de tapis roulants. Trois des escaliers sont placés sur les petits côtés du grand hall octogonal.

Les deux autres sont logés dans les deux tourelles qui flanquent le porche de l'entrée principale en pan coupé. Ces escaliers seront éclairés par de larges et hautes baies sans vitrages dont l'architecte a su tirer un effet décoratif des plus heureux.

Façades. — Proportionnellement à sa surface (16.000 mètres carrés), le Palais des Mines et de la Métallurgie présente un grand développement de façades (370 mètres de longueur en nombre rond).

La moins importante, au point de vue décoratif, celle qui longe l'avenue de La Bourdonnais, a 133 mètres de longueur; elle restera très probablement en pans de fer apparents.

Les trois autres, dont l'ossature sera également métallique, recevront une décoration monumentale en staff. La façade parallèle à la Seine a 80^{m},40 de longueur; celle qui regarde le jardin central a 94^{m},60.

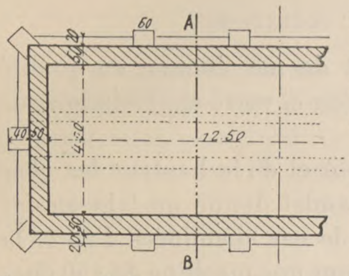
La façade principale sera dans le pan coupé qui fait face au pilier sud-est de la Tour de 300 mètres. Elle comprendra un porche monumental qui sera flanqué de deux tourelles très ajourées.

(*A suivre.*) F. Brunsvick.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

MUR DE RÉSERVOIR SOUS REMBLAI

J'ai recours à votre haute compétence pour savoir si, en général, les dispositions que j'ai prises sont suffisantes, et



particulièrement, si les murs, avec leurs contreforts, offrent toute la résistance nécessaire avec les dimensions prévues.

Le réservoir doit être bâti en pleine terre. Le sol, sur lequel il doit reposer, est de l'argile compacte paraissant très ferme. J'ai pris la précaution cependant de faire un sol factice en sable fin, pour asseoir le radier en béton de ciment.

La couverture du réservoir sera en ciment armé, avec poutres de même nature au droit de chaque contrefort longitudinal ; ou bien en fers à I de $0^m,14$ de hauteur, larges ailes et voûtains en briques de $0^m,12$ d'épaisseur.

Sur la couverture, je dois construire une galerie d'aération ouverte à ses deux extrémités. Le tout sera recouvert de terre répandue en talus, comme l'indique le projet.

Réponse. — Supposons la fondation suffisamment ancrée dans le radier et le sol, et comptons à partir du niveau supérieur du radier. Si l'on établit des voûtains, les solives seront naturellement placées perpendiculairement au long mur, et une moitié du dernier voûtain reposera sur le petit mur.

Prenons une travée de celui-ci, ayant $2^m,00$ de longueur. Par mètre courant, le volume du mur est égal à $\frac{0^m,50 + 0^m,70}{2} \times 2^m,00$, et, à raison de 2.000^k au mètre cube, donne un poids de 2.400^k, soit 4.800^k par travée de $2^m,00$ comprenant un contrefort. Celui-ci a un poids additionnel de $\frac{0^m,40 \times 0^m,50 \times 2^m,00}{2} \times 2.000^k$, ou 400^k. Total : 5.200^k par travée.

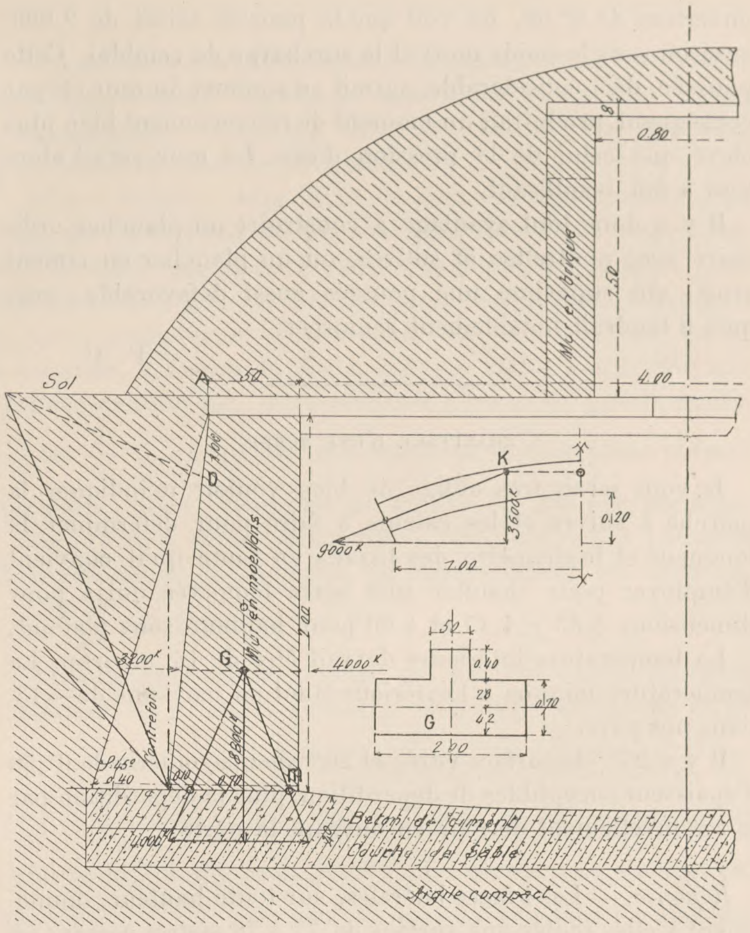
La pression d'eau, sur une hauteur de $2^m,00$, est $\frac{2^m,00 \times 2^m,00}{2} \times 1.000^k$, ou 2.000^k par mètre courant, soit 4.000^k par travée.

Pour déterminer la poussée des terres, supposons que celles-ci aient un talus naturel de 45° en moyenne ; la construction ordinaire, sur cet angle, donne $AD = 1^m,00$ environ ; la poussée est de $\frac{1^m,00 \times 2^m,00}{2} \times 1.600^k$, ou 1.600^k par mètre courant, soit 3.200^k par travée.

Dans le cas où l'on emploierait le béton armé, sans voûtains, il n'y a pas de poussée provenant de ce plancher qui ne fait qu'ajouter son propre poids à celui du mur. Comptons ce poids à raison de 200^k le mètre carré, et le remblai au-dessus à raison de $1^m,00 \times 1.600^k$, ou 1.600^k ; le mur porte, par travée, une surface de $2^m,00 \times \frac{2^m,00}{2}$, qui, à raison de 1.800^k au total, représente un poids de 3.600^k. Finalement le mur se trouve verticalement chargé d'un poids total de $5.200^k + 3.600^k$, ou 8.800^k.

Composons ce poids, soit avec la pression d'eau, quand le réservoir est plein, soit avec la poussée des terres quand il est vide. On voit que, déjà dans ce dernier cas, la résultante passe à droite bien près de l'arête du mur ; ce qui implique une fatigue assez marquée des matériaux.

Sous la pression de l'eau, la résultante passe, à gauche, à $0^m,10$ environ de l'arête du mur. Représentons la section en



plan avec saillie du contrefort ; le centre de gravité est à $0^m,42$ du bord ; on en conclut

$$I = \frac{2\,(0.42^3 - 0.28^3) + 0.50\,(0.68^3 - 0.28^3)}{3} = 0.0836.$$

on a d'un côté : $\frac{I}{n'} = \frac{0.0836}{0.42} = 0.2000$; et de l'autre : $\frac{0.0836}{0.6800} =$ $= 0.1230$. La surface est de 1.6000.

Le moment de la pression d'eau est $4.000^k \times \frac{2^m,00}{3}$, ou 2.667.

A l'extrémité du contrefort, la compression sur l'arête est ainsi égale à $+\frac{2667}{0.1230} + \frac{8800}{16000}$, ou $2^k,72$ par centimètre carré ; ce qui n'implique qu'un faible travail. Mais de l'autre côté, la tendance au soulèvement est égale à $-\frac{2667}{2000} + \frac{8800}{16000}$, ou $-0^k,78$. La stabilité est suffisamment maintenue, il est vrai, par le contrefort, puisque la résultante passe à l'intérieur de la base ; mais cette tendance au soulèvement peut permettre aux eaux de s'infiltrer à la base du mur. En bonne règle, il faudrait que le point de passage se rapprochât assez du centre de la base pour qu'il y eût un excès de compression à l'intérieur, comme à l'extérieur. Pour que l'on puisse maintenir les proportions actuelles, il faut que l'on puisse compter, d'une manière absolue, sur l'étanchéité des enduits intérieurs ; ou que l'on puisse compter, en toutes circonstances, sur le soutien des terres extérieures.

Dans le cas où l'on voudrait employer des voûtains, les conditions se présenteraient plus désavantageuses, puisqu'il y aurait poussée, sur le mur considéré, d'un demi-voûtain.

Celui-ci porterait un poids analogue à celui de $3,600^k$ que nous avons déjà trouvé. Supposons une flèche de $0^m,20$ pour

ouverture de $2^m,00$, on voit que la poussée serait de 9.000^k environ sous le poids mort et la surcharge de remblai. Cette poussée, déjà considérable, agirait au sommet du mur et, par conséquent, produirait un moment de renversement bien plus élevé que celui de la pression d'eau. Le mur serait alors tout à fait insuffisant.

Il y a donc tout avantage à construire un plancher ordinaire avec poutrelles et solives, ou un plancher en ciment armé, qui supprime une poussée aussi défavorable ; sans quoi il faudrait notablement renforcer.

P. P.

CHAUFFAGE D'UNE SERRE

Je vous serais très obligé de bien vouloir m'indiquer la marche à suivre et les calculs à faire pour déterminer la longueur et le diamètre des tuyaux en fonte qu'il convient d'employer pour chauffer une serre tempérée qui a pour dimensions 5.53×4.17 et 4.00 pour hauteur sous plafond.

La température intérieure devrait être de 16° environ. La température minima à l'extérieur étant en moyenne de — 13° dans nos pays.

Il y a 25^{m2} de surface vitrée et 20^{m2} de maçonnerie de $0^m,50$ d'épaisseur suceptibles de déperdition, plus la déperdition par le renouvellement de l'air en ouvrant la porte.

Réponse. — Les 4 faces latérales, sur toute hauteur, donneraient à elles seules une surface de 77 à 78 mètres carrés ; on nous indique 25 mètres de vitrage et 20 de mur en maçonnerie. Il est probable que l'on ne compte pas une partie adossée, qui n'en laisse pas moins perdre au dehors une partie de la chaleur intérieure. Il y a de plus un plafond, autre surface de déperdition ; enfin, le sol même est une cause de perte.

Il nous semble donc, à défaut de renseignements plus complets, qu'il serait prudent de compter d'abord sur 50 mètres de mur et 27 de vitrage. Pour une différence de 29° entre l'intérieur et l'extérieur, la perte par vitrage sera de 43 calories environ par mètre carré et par heure, ce qui donne 1.075 calories. Pour la maçonnerie, la perte est de 32 calories, ce qui donne 1.600 calories. (V. *Chauffage et ventilation, tableau n° 5*).

Comptons la perte par le sol à raison de moitié seulement de la perte par la même surface de mur, soit ici $23^{mq},00 \times 16$, ou 370 calories. Ajoutant un chiffre au moins égal pour le plafond, on atteindrait 3.500, et, avec les pertes additionnelles dont parle notre correspondant, 4.000 calories probablement.

Le chauffage, étant fait par tuyaux, est probablement un chauffage à l'eau chaude ou à la vapeur, comme d'ordinaire.

Pour la vapeur, il faut évaluer la surface de condensation nécessaire à raison de 900 calories environ par mètre carré ; il faut donc que les tuyaux aient ici une surface égale à $\frac{4.000}{900}$ ou 4 à 5 mètres carrés.

Pour l'eau chaude, on doit compter sur 400 à 500 calories fournies par mètre carré de surface ; l'eau arrivant à 90° environ, et ayant 30° au retour. La surface des tuyaux serait, en conséquence, de $\frac{4.000}{400}$, ou 10 mètres carrés.

Tels sont les chiffres qui pourront servir de points de repère à notre correspondant.

P. P.

CHEMINÉE D'USINE ; FONDATIONS

Je vous serais reconnaissant de me donner, en qualité d'abonné de la *Construction Moderne*, votre appréciation sur les question suivantes :

1° Il s'agit du diamètre intérieur et de la hauteur des cheminées d'usine. L'ouvrage de Claudel donne un tableau des diamètres intérieur et extérieur de ces cheminées d'après la force en chevaux. Par exemple, pour une machine de 100 chevaux, le diamètre à la base est de $2^m,01$, celui en haut de $1^m,15$, et la hauteur totale de $45^m,80$ avec des épaisseurs de maçonneries variant entre $0^m,99$ au bas et $0^m,11$ en haut. De sorte que le diamètre total à la base est de $2^m,00 \times 0^m,99 + + 2^m,01 = 3^m,99$.

Or, je vois fort peu de cheminées ayant un pareil diamètre, même pour des forces en chevaux de beaucoup supérieures ; le diamètre moyen des nombreuses cheminées que je connais est d'environ $3^m,00$ à la base et la hauteur de 30 à 40 mètres au plus.

Il me semble, par suite, que les données de Claudel sont assez exagérées et je désirerais connaître sur quels éléments on a pu s'appuyer pour établir ces chiffres.

Ne suffirait-il pas de tenir compte de la section du fourneau ou encore de la surface des grilles du foyer, déduction faite des interstices des barreaux interceptés par le charbon?

2° Je sais que certaines cheminées sont construites de telle sorte que leur diamètre intérieur en haut est plus grand que leur diamètre intérieur à la base, et établies ainsi dans le but d'accélérer leur tirage.

Pensez-vous que cette assertion puisse être facilement justifiée ?

3° Le sable fin graveleux sur lequel pourrait être fondée cette cheminée ne se rencontre qu'à $7^m,50$ en contre-bas du niveau du sol, l'eau à $1^m,50$ seulement. Il en résulterait une assez grande difficulté d'exécution et une grosse dépense en béton.

Le battage d'un certain nombre de pieux bien moisés permettrait de réduire l'épaisseur du béton à $1^m,50$ environ (épaisseur à déterminer d'après le poids de la cheminée).

Je vous prierai de me dire pour quel système vous pencheriez.

Réponse. — Notre correspondant pourrait se reporter aux indications que nous avons données jadis (V. *Chauffage et Ventilation, p. 402 et suivantes*). Fixant *a priori* la température de la fumée à 300° environ, à 14 mètres cubes par kilogramme de houille brûlée le volume d'air nécessaire à la combustion ; représentant par 51 la résistance due aux frottements, coudes, changements de section, etc., et appelant p le poids de houille que l'on doit brûler par heure pour fournir le travail nécessaire, h la hauteur de la cheminée, s la section de celle-ci, on pourra finalement poser

$$s = \frac{1.27}{100} \times \frac{p}{\sqrt{h}}$$

Soit k la quantité de vapeur que les chaudières doivent fournir par heure ; on peut admettre, en moyenne, qu'un cheval-vapeur consomme 20^k de vapeur. Si n est la force en chevaux-vapeur, la consommation de vapeur sera $20\,n = k$.

On peut admettre, comme moyenne également, que le poids p de houille brûlée est $\frac{k}{6}$, ou $\frac{20n}{6}$, à raison de 6^k de vapeur produite par 1^k de houille.

D'après la puissance des machines, c'est-à-dire d'après le nombre de chevaux n, il est donc facile de calculer le poids p. Ainsi, supposons une force de 100 chevaux dont parle notre correspondant, le poids de houille à brûler par heure sera $\frac{20 \times 100}{6}$, ou 333^k.

Pour les chaudières fixes à bouilleurs on peut compter que l'on brûle 80^k environ de houille par mètre carré et par heure ; la surface nécessaire des grilles sera donc égale à $\frac{333}{80}$, soit à 4.2 mètres carrés.

Voyons, dans ces conditions, quelle serait la section de la cheminée, d'après sa hauteur. Si celle-ci est de 30 mètres :

$$h = 30^m,00,\ s = 0.0127 \times \frac{333}{\sqrt{30}} = 0^{m2},77,\ d = 0^m,88$$

Avec hauteur de $40^m,00$:

$$h = 40^m,00,\ s = 0.0127 \times \frac{333}{\sqrt{40}} = 0^{m2},67,\ d = 0^m,82.$$

Ces chiffres n'ont, bien entendu, rien d'absolu, et peuvent varier un peu suivant le type, la disposition des grilles des chaudières, suivant la nature du combustible, etc. Nous croyons cependant qu'ils représentent des moyennes dont on n'aura pas à s'écarter beaucoup.

Ces chiffres diffèrent notablement de ceux qu'indique notre correspondant d'après l'ouvrage de Claudel. Ceux-ci se rapportent, croyons-nous, au tableau donné comme étant adopté « par un grand établissement industriel » ; les chiffres paraissent, en effet, exagérés. Mais l'accord peut se rétablir si, au lieu de consulter ce tableau déjà fort ancien, on se rapporte aux autres indications du même ouvrage. Ainsi, d'après les formules et d'après les tableaux déduits de ces formules, on voit que, finalement, l'auteur conclut : pour une cheminée de $30^m,00$, on peut compter que le poids de houille brûlée par heure et par décimètre carré de section de cheminées est de 5.50.

Comparons avec les résultats trouvés ci-dessus. La quantité de houille à brûler est de 333^k ; la section de la cheminée serait alors, d'après la règle même de Claudel, de $\frac{333}{5.5}$, ou 60 décimètres carrés environ. Or nous trouvions, tout à l'heure, avec la hauteur de 30 mètres, que la section doit être de 67 décimètres carrés.

— Nous ne pensons pas qu'il y ait lieu d'augmenter le diamètre à la partie supérieure, au lieu de le diminuer comme on le fait habituellement. Il y a de bonnes raisons pour réduire la section à mesure qu'on s'élève. En effet, la fumée, à mesure qu'elle monte, se refroidit et diminue de volume ; si l'on veut donc qu'elle conserve une vitesse uniforme, il faut compenser cette diminution de volume par une diminution de section.

Or il y a tout intérêt à conserver une vitesse uniforme, car tout changement de vitesse implique une perte de charge et une diminution du tirage.

En outre, il y a avantage à ne pas restreindre la vitesse dans la partie supérieure et à l'échappement, vu qu'une fumée sortant à faible vitesse serait très facilement rabattue par le moindre vent, le tirage en serait obstrué et deviendrait défectueux.

Il n'y a donc, à notre avis, aucune raison de modifier l'usage établi.

— Le diamètre intérieur à la base étant ainsi fixé, le diamètre extérieur s'établit d'après les conditions de stabilité ; notre correspondant trouvera, dans la *Construction Moderne*, plusieurs exemples de ce calcul.

D'une manière expéditive on dira : la surface offerte au vent est celle d'une section verticale dans l'axe ; supposons un diamètre moyen de $1^m,60$ par exemple, la surface, avec hauteur de $30^m,00$, est de 48 mètres carrés. Admettons qu'il y ait à compter avec les vents les plus violents qu'on connaisse, à raison de 270^k à 280^k par mètre carré. Sur une surface cylindrique, cette pression n'est guère que la moitié ou les $\frac{2}{3}$ de ce qu'elle sera et sur la surface plane correspondant ; nous prendrons un chiffre de 150^k par exemple.

La pression totale est ainsi de $7,200^k$; elle agit à peu près à mi-hauteur ; le moment de renversement est $7200^k \times \frac{30^m,00}{2}$, ou 108.000.

Voyons quel est le moment de stabilité ; avec diamètre extérieur de $1^m,60$, et diamètre intérieur supposé de $0^m,80$ en moyenne, la section moyenne est égale à $\frac{3.14}{4} \times \left(\overline{1.60}^2 - \overline{0.80}^2\right)$, ou 1.50. Le poids de la cheminée est $1.50 \times 30 \times 2.000^k$, soit 90.000^k. Le moment de stabilité est $90.000^k \times \frac{1^m,60}{2} = 7.200$, au lieu de 108.000. Le moment de renversement l'emporterait donc, et la stabilité ne serait pas assurée.

On voit que l'épaisseur moyenne de 0^m40, pour diamètre intérieur de 0^m80, serait insuffisante si l'on était exposé à des vents capables de prendre toute la violence connue. Ceci indique à notre correspondant la marche à suivre pour son calcul.

— En général, quand on a affaire à un terrain peu résistant mais de constitution homogène, et qui n'est pas exposé à des glissements ou à des tassements très inégaux, la fondation en béton est tout indiquée. Dans le cas contraire, le battage de pieux ne peut guère être évité. A-t-on à craindre des mouvements du sol ? Toute la question est là ; c'est l'examen des circonstances locales qui seul peut décider.

P. P.

NÉCROLOGIE

Sir Arthur Blomfield, *architecte à Londres.*

Les journaux anglais, aussi bien les feuilles politiques que les revues artistiques, notamment le *Builder* et les *Building News*, sont unanimes à déplorer la grande perte causée à l'architecture anglaise, le 30 octobre dernier, par la mort subite de SIR ARTHUR BLOMFIELD, architecte à Londres, associé de l'Académie royale des Arts, membre de la Société royale, ancien vice-président et royale médaille d'or de l'Institut des architectes britanniques, membre de l'Académie des Beaux-Arts de Copenhague, chevalier du Danbrog, etc.

Sir Arthur Blomfield, qui avait été annobli pour ses mérites comme architecte, occupait, dans la haute société anglaise comme dans son milieu professionnel, une grande situation due à son talent et aussi à son affabilité, et très justifiée par les édifices qu'il avait fait élever ou restaurer, le plus souvent dans un sentiment d'architecture cher à ses compatriotes : le style gothique sans exagération ni bizarrerie, mais toujours raisonné dans sa construction et dans son ornementation.

La liste de ses œuvres est longue et longue aussi la liste des fonctions qu'il a remplies et des marques de considération

qu'il a reçues et dont nous avons rappelé les plus importantes; mais nous voulons nous souvenir ici de la courtoisie autant que de l'autorité avec lesquelles, en véritable gentleman, Sir Arthur Blomfield présida la sixième section (Architecture appliquée à l'hygiène) du VII^e Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Londres en août 1891 (*Voir la Construction moderne, 6^e année. pp. 540 et suiv.*).

Il a prouvé, en cette occasion, une rare ampleur de connaissances et une grande habileté dans la direction des débats, qui charmèrent les nombreux confrères de toutes nations inscrits à cette section et qui firent que, aujourd'hui, la perte de Sir Arthur Blomfield est douloureusement ressentie, non seulement dans sa patrie, mais encore dans le monde des architectes en général.

CHARLES LUCAS.

BIBLIOGRAPHIE

VERSAILLES ET LES DEUX TRIANON

Le 9^e fascicule du bel ouvrage édité par la maison Mame sous la direction de MM. Mame, Lambert et Philippe Gille, vient de paraître. Nous y trouvons plusieurs gravures en couleur, et de nombreux dessins et planches en noir; entre autres, le plan de la chapelle et le portrait de J. Hardouin Mansart.

NOMINATIONS

OFFICIERS D'ACADÉMIE

MM. Ch. Blondel, architecte à Paris, et A. Hannotin, architecte à Lille, viennent d'être nommés officiers d'Académie.

CONSERVATOIRE DES ARTS ET MÉTIERS

COURS PUBLICS ET GRATUITS DE SCIENCES APPLIQUÉES AUX ARTS

ANNÉE 1899-1900

Géométrie appliquée aux arts. — Les lundis et jeudis, à neuf heures du soir. M. A. Laussedat, professeur, et M. P. Haag, professeur suppléant.

Géométrie descriptive. — Les lundis et jeudis, à sept heures trois quarts du soir. M. E. Rouché, professeur.

Mécanique appliquée aux arts. — Les lundis et jeudis, à sept heures trois quarts du soir. M. J. Hirsch, professeur.

Constructions civiles. — Les lundis et jeudis, à neuf heures du soir. M. J. Pillet, professeur.

Physique appliquée aux arts. — Les lundis et jeudis, à neuf heures du soir. M. J. Violle, professeur.

Electricité industrielle. — Les mercredis et samedis, à sept heures trois quarts du soir. M. Marcel Deprez, professeur.

Chimie générale dans ses rapports avec l'industrie. — Les mercredis et samedis, à neuf heures du soir. M. E. Jungfleisch, professeur.

Chimie industrielle. — Les mardis et vendredis, à neuf heures du soir. M. E. Fleurent, professeur.

Métallurgie et travail des métaux. — Les mardis et vendredis, à sept heures trois quarts du soir. M. U. Le Verrier, professeur.

Chimie appliquée aux industries de la teinture, de la céramique et de la verrerie. — Les lundis et jeudis, à sept heures trois quarts du soir. M. V. de Luynes, professeur.

Chimie agricole et analyse chimique. — Les mercredis et samedis, à sept heures trois quarts du soir. M. Th. Schlœsing, professeur. M. Th. Schlœsing fils, professeur suppléant.

Agriculture. — Les mardis et vendredis, à neuf heures du soir. M. L. Grandeau, professeur.

Filature et tissage. — Les mardis et vendredis, à sept heures trois quarts du soir. M. J. Imbs, professeur.

Economie politique et législation industrielle. — Les mardis et vendredis, à sept heures trois quarts du soir. M. E. Levasseur, professeur.

Economie industrielle et statistique. — Les mardis et vendredis, à neuf heures du soir. M. André Liesse, professeur.

Art appliqué aux métiers. — Les mercredis et samedis, à neuf heures du soir. M. L. Magne, professeur.

Droit commercial. — Les mercredis, à neuf heures du soir. M. E. Alglave, chargé de cours.

Economie sociale. — Les samedis, à neuf heures du soir. M. P. Beauregard, chargé de cours.

NOUVELLES

PARIS

Cours du Trocadéro. — L'ouverture du cours d'architecture de M. de Baudot a eu lieu jeudi 9 novembre, et sera continué les jeudis, à 2 heure et demie.

Deuxième Congrès international de l'Art public à Paris, en 1900. — *La Construction Moderne* a dit cet été : (*Voir 14^e année, 1898-1899, pp. 456, 468 et 516*), les études faites par un Comité d'organisation que préside M. JOHN LABUSQUIÈRE, vice-président du Conseil municipal de Paris, pour préparer la deuxième session du Congrès international de l'Art public, laquelle se tiendra à l'Hôtel-de-Ville de Paris, du 6 au 11 août 1900, et coïncidera avec une Exposition internationale de l'Art public ayant le même programme que le Congrès, c'est-à-dire « *tout ce qui se rattache à la création et à la protection de l'aspect artistique des villes et à la beauté des sites champêtres.* »

Le Conseil municipal de Paris ayant réclamé l'honneur de pourvoir à l'organisation du Congrès et de l'Exposition, afin d'affirmer son désir de réaliser les nobles et généreuses idées qui y seront émises et les vœux importants qui y seront adoptés, une invitation à participer au Congrès et à l'Exposition a été récemment adressée par M. LOUIS LUCIPIA, président du Conseil, aux municipalités étrangères et françaises que désignent leur importance politique, le nombre et l'intérêt des monuments qu'elles renferment et les mesures qu'elles ont pu déjà prendre pour la conservation de ces monuments.

Cette même invitation a été adressée aux nombreuses Sociétés étrangères en correspondance avec le Comité des Travaux historiques et archéologiques du ministère de l'Instruction publique et à de nombreuses Sociétés d'architectes.

Les architectes, plus que tous autres, trouveront, en effet, dans les questions ressortissant aux trois sections : historique, technique et administrative du Congrès et de l'Exposition, de nombreuses analogies avec leurs études de chaque jour, soit qu'il s'agisse de communications se rapportant aux actes de conservation, de restauration, de mutilation et de destruction des monuments; soit qu'il s'agisse de communications sur les principes de l'esthétique des villes et des conditions de l'application de ces principes, ainsi que des procédés de conservation et de restauration des parties extérieures des monuments; soit qu'il s'agisse enfin de communications sur les lois, les règlements et tous autres moyens administratifs de créer et de protéger l'aspect artistique des villes et la beauté des sites champêtres.

Que les architectes s'adressent donc au plus tôt à M. MARIUS VACHON, secrétaire général du Comité d'organisation, pour tout ce qui concerne l'ensemble du Congrès et de l'Exposition, et à MM. CHARLES NORMAND, CHARLES LUCAS et ANDRÉ HALLAYS, rapporteurs, pour tout ce qui concerne particulièrement une des trois sections spéciales, la date du 1^er mars 1900 étant celle jusqu'à laquelle toutes les études, propositions et conclusions à soumettre au Congrès pourront être analysées et résumées de façon à être imprimées et distribuées dès le 1^er juin 1900.

Le monument de Desaix, à Paris. — Un ancien officier supérieur d'artillerie, M. BARBERAT, retraité à Poitiers, près Saint-Aignan (Cher), nous semble avoir trouvé l'emplacement qui convient le mieux pour la réédification du monument, à la fois monument commémoratif et fontaine, élevé à Desaix, et qui occupa si longtemps le milieu de la place Dauphine, à Paris. (*Voir la « Construction Moderne », 14^e année, 1898-1899, pages 552 et 569*).

Cette place, dit M. Barberat, dans une lettre adressée à la Commission du Vieux Paris, « est partagée en deux triangles inégaux par l'allée qui, partant du Pont-Neuf, aboutit en face du Palais de justice. Le triangle de droite, en regardant le Palais, est le plus grand, il me paraît tout indiqué pour recevoir le monument que les personnes du quartier n'ont pas vu disparaître sans regret. Il y serait protégé par de beaux ombrages. Ses proportions modestes seraient en harmonie avec son entourage, et les habitants de la place Dauphine seraient sûrement enchantés de revoir leur fontaine et leur Desaix. »

M. JULES CLARETIE ajouta que l'emplacement indiqué par M. Barberat présente, par une curieuse coïncidence, les mêmes contours que l'île des Epis, à Strasbourg, dans laquelle Desaix est inhumé.

Convaincue par ces arguments, la Commission a émis un vote favorable à la réédification du monumet de Desaix dans le triangle de droite de la place Dauphine et il y a lieu d'espérer que, renonçant à l'établissement de portiques parallèles aux rives des deux bras de la Seine et autrefois projetés pour remplacer les constructions de cette place, les maisons encore si pittoresques de briques et pierres, élevées de 1607 à 1611 sur les dessins de CLAUDE DE CHATILLON, donneront encore longtemps aux Parisiens quelque idée de l'architecture privée de la fin du règne de Henri IV en même temps qu'elles encadreront ce monument de Desaix, élevé à la suite d'un concours sur les dessins de PERCIER et de FONTAINE.

Legs au Musée du Louvre. — Voici la liste des quatorze tableaux des écoles italiennes qui, avec la *Laitière*, de Greuze, font partie du legs fait par M^me la baronne Nathaniel de Rothschild au musée du Louvre:

Fra Angelico : *Résurrection du Christ;*

Ghirlandajo : *La Vierge et l'Enfant;*

Sandro Boticelli : *Madone et l'Enfant* (collection Spencer);

Ecole toscano-ombrienne : *Madone et l'Enfant* (collection de lord Northwick);

Ecole de Fra Bartolomeo : *Madone et l'Enfant;*

Tintoret : *Vierge glorieuse;*

Ecole d'Andrea del Sarte : *Portrait d'homme;*

Palma Vecchio : *Sacra Conversazione;*

Andrea Mantegna : *Sainte Apolline et Saint Michel* (collection de lord Northwick);

Ecole ombrienne : *la Vierge, Jésus et deux enfants;*

Ecole florentine du quinzième siècle : *Portrait de B. Giov. Berzichielli;*

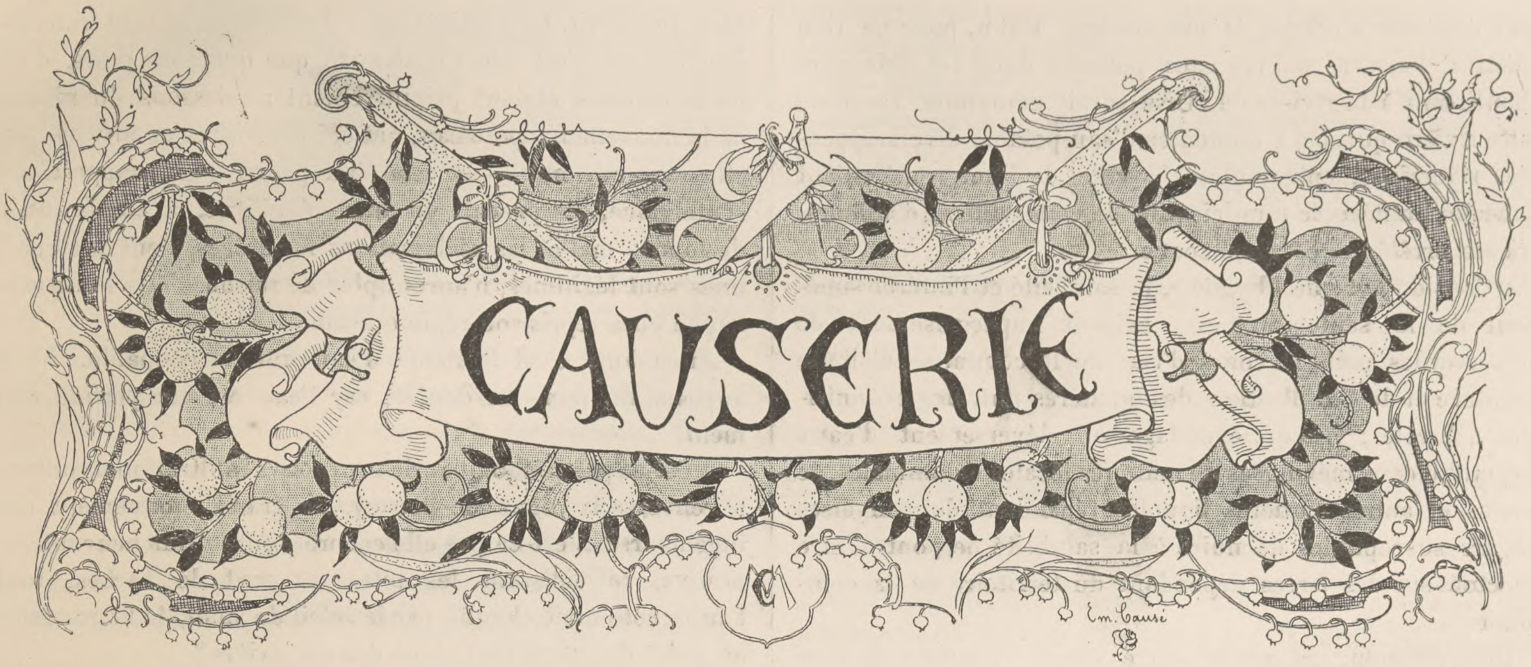
Même école : *Couronnement d'Esther;*

Ecole italienne, quinzième siècle : *Vierge entre saint Joseph et saint François;*

Ecole italienne, XVI^e siècle : *San Mauro.*

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

La raison du plus fort est toujours la meilleure, a dit le bonhomme La Fontaine dans une de ces *morales* plutôt décourageantes dont il avait coutume d'accompagner la plupart de ses fables. Les faits dont nous voulons dire quelques mots, montrent qu'aujourd'hui comme hier l'agneau sert de pâture au loup, et que le pot de terre se brise en luttant contre le pot de fer. L'on pourrait peut-être voir là une allusion aux événements du Sud de l'Afrique; il n'en est rien, et nous ne voulons parler que de la guerre ouverte entre certaines communes de Seine-et-Oise et la Ville de Paris au sujet de l'épandage des eaux vannes de la capitale. Et cependant, n'y a-t-il pas une certaine analogie entre ces Boers auxquels on a voulu persuader que l'envahissement par les colons anglais était un bienfait des cieux, et ces paisibles habitants du canton de Méry qui refusent énergiquement pour leurs choux et leurs carottes l'avantage d'être arrosés par le trop plein de la Ville-lumière?

Sans vouloir établir de comparaison déplacée entre les sujets de Sa Gracieuse Majesté et les produits fertilisateurs du tout à l'égout, il est certain que les intéressés ne paraissent pas avoir tout à fait tort dans leur résistance à accepter ces dons forcés.

Le rôle du guillotiné par persuasion ne convient pas à tout le monde. L'on a beau dire aux uns : cela fera du bien à vos mines d'or; et aux autres : c'est signe d'argent; tous deux ont de la méfiance, et l'événement leur donne raison.

Voici, en effet, ce qui se passe en Seine-et-Oise.

Les champs d'épandage de Gennevilliers et d'Achères ne suffisant plus à absorber les eaux d'égout de Paris, la Ville installait et inaugurait au mois de juillet une usine élévatoire qui déverse les eaux dans la région située entre Pierrelaye et Méry, et qui comprend, outre ces deux communes, celles d'Epluches, de Saint-Ouen-l'Aumône, La Bonneville et Vaux. Cette inauguration, bien entendu, fut faite en grande cérémonie afin de convaincre les habitants qu'il s'agissait là d'une véritable fête pour eux, et pour les engager à se réjouir convenablement d'une si bonne aubaine.

Dans son discours, le Préfet de la Seine, en présence de plusieurs ministres, fit l'éloge du plan d'assainissement dont cette inauguration consacrait l'achèvement.

« Aujourd'hui, 8 juilllet, disait-il, nous fermons définitivement les débouchés de nos collecteurs. Désormais le déversement des eaux d'égout de Paris dans la Seine prend fin et la contamination qui, depuis de si longues années, provoquait la juste anxiété des populations riveraines passe pour elles à l'état de souvenir. Mais il ne s'agit pas seulement d'une œuvre de salubrité; c'est aussi une œuvre agricole : Les eaux d'égout de Paris qui, autrefois, contaminaient le fleuve, fécondent aujourd'hui des étendues considérables de terrains dont certains étaient jusque-là à peu près improductifs et dont les autres, grâce à elles, voient plus que doubler leur production. »

Malgré ces bonnes paroles les villageois, méfiants par nature, accueillaient sans enthousiasme le nouveau mode d'irrigation. Ils prétendaient que leur sol, n'étant pas formé de sable sur une grande profondeur, ne saurait filtrer et absorber toute la masse de liquides et d'impuretés qu'on y déverserait.

Leurs doutes paraissent fondés si l'on considère ce qui se passe après quatre mois d'épandage. Les protestations s'élèvent, en effet, de tous côtés et les pétitions formulent toutes les mêmes plaintes.

Au lieu d'épandre dans des proportions bienfaisantes, la ville de Paris aurait inondé les champs dont le plus grand nombre disparaissent aujourd'hui sous des couches d'eau stagnantes et nauséabondes. Cet état de choses aurait empêché de procéder aux récoltes sur les champs inondés en même temps qu'à leur ensemencement. D'autre part, les pétitions font valoir que la trop grande quantité d'eau déversée a, par infiltration, contaminé tous les puits, sans parler de

ceux dont elle a détruit la maçonnerie. Enfin, pour ne rien omettre, l'arrivée de ces eaux polluées dans les ruisseaux aboutissant à la rivière de l'Oise aurait contaminé l'eau de cette rivière qui sert à alimenter d'eau potable diverses localités riveraines, entre autres la ville de Pontoise. Voulant remédier au fléau, la municipalité de cette ville a, d'ailleurs, pris un arrêté qui est ainsi conçu :

« Considérant que l'hygiène, la salubrité et l'intérêt supérieur de la santé publique exigent impérieusement de préserver les puits et cours d'eau de la commune de toute souillure et de l'infiltration des matières putrides ou nuisibles : Arrête : Aucun épandage ou déversement d'eaux d'égout, d'eaux mélangées de matières fécales ou animales, de purins et autres matières liquides répandant de mauvaises odeurs susceptibles de nuire à la salubrité ne pourra être effectué sur les terres dépendant du territoire de la commune. »

Bien entendu, cet arrêté a été cassé : l'agneau doit se déclarer satisfait de voir sa boisson troublée par le loup.

Car le mal existe réellement, et les puits ne donnant plus d'eau potable, la ville de Paris fait distribuer à domicile de l'eau de l'Oise aux habitants, de même qu'elle se charge de réparer les puits détériorés. Mais quant à suspendre l'épandage, elle ne veut pas en entendre parler. Et pourtant, disent les habitants du canton, le mal vient d'elle, ou plutôt de ses ingénieurs qui ont fait des sondages insuffisants, et ont supposé des couches profondes de sable là où le roc et l'argile gisent à faible profondeur.

Inutile de dire qu'une enquête est ouverte et que des commissions et sous-commissions vont être nommées. Il pourra couler beaucoup d'eau d'égout sous le pont de Pontoise avant que les plaignants aient vu les résultats satisfaisants de cette enquête.

* * *

Afin d'entendre un autre son de cloche, un rédacteur du *Temps* est allé interwiever les ingénieurs du service d'assainissement à la préfecture de la Seine. Là, par extraordinaire, on n'affirme pas que tout soit pour le mieux, mais on déclare que si les habitants de Seine-et-Oise éprouvent les quelques désagréments signalés plus haut, l'épandage n'y est pour rien.

« Il faut reconnaître, a dit l'ingénieur du service consulté par le rédacteur du *Temps*, que le déversement des eaux d'égout à Méry ne s'est pas effectué sans qu'il en résulte quelques inconvénients pour certains particuliers. Des champs, des jardinets ont été inondés ; des puits ont été démolis et contaminés. Nous ne faisons aucune difficulté pour le reconnaître et s'il est démontré que la responsabilité de certains dommages causés nous incombe, nous n'hésiterons pas à indemniser ceux qui les auraient subis.

« Mais, est-ce à dire que tous les dégâts causés soient le fait de l'épandage? En toute justice, non! Les perturbations qui motivent les réclamations dont nous sommes assaillis ont une autre cause que je vais vous indiquer. Le déversement des eaux d'égout a eu pour effet de déplacer le niveau ordinaire de la nappe d'eau souterraine. Son amplitude s'est subitement accrue, et cela dans des proportions assez sensibles. De ce fait, les parties basses des terrains se sont trouvées inondées et c'est ainsi également que quelques puits, dont les fondations étaient primitivement au-dessous du niveau de la nouvelle nappe d'eau, ont été détériorés et envahis par elle. En un mot — et cela était prévu — la nappe d'eau souterraine, qui prenait un autre équilibre, a été la cause de tout le mal et les réclamations formulées, dont quelques-unes sont légitimes, n'auront plus de raison d'être lorsque la nappe aura repris son régime normal. »

Ainsi donc, c'est la nappe d'eau qui est coupable. Nous aurions dû nous en douter, car l'eau est un perfide élément.

N'est-ce pas elle qui, par de sournoises infiltrations, souleva et renversa la digue de Bouzey, au grand étonnement des ingénieurs? N'est-ce pas elle encore dont la fraîcheur intempestive, refroidissant les tôles du pont de Tarbes, dont l'autre côté était chauffé par le soleil du midi, le fit gondoler au point de précipiter le tout dans la rivière?

Non seulement cette nappe souterraine inonde et démolit, mais encore elle fait semblant, afin d'ennuyer la Ville de Paris, de contaminer les puits. Car ils ne sont pas contaminés par l'eau d'épandage, toujours au dire de MM. les ingénieurs de l'assainissement.

« Voici comment il faut expliquer le phénomène. En augmentant de niveau, la nappe d'eau souterraine est venue nécessairement laver des couches de terre qu'elle n'avait encore jamais mouillées. Les impuretés du sol, ainsi lavé, ont été entraînées, et ce sont ces impuretés qui ont contaminé les puits. Le fait est d'autant moins contestable que les analyses établissent qu'après son passage dans les terres l'eau que nous déversons est parfaitement filtrée. »

D'ailleurs, ainsi que nous l'avons dit, des commissions et des experts ont été nommés, car c'est ainsi que toute question se termine en France. Les habitants de Méry peuvent donc, en attendant justice, dormir tranquilles, et, comme conseille le dicton, boire de l'eau... d'égout.

* * *

Si la Ville de Paris paraît peu soucieuse de l'agrément de ses voisins de banlieue, par contre elle semble attacher une importance croissante aux soins de sa beauté personnelle.

Comme on lui a vivement reproché de laisser commettre des actes de vandalisme tels que le massacre de l'Esplanade des Invalides et des quais, elle évite de tomber dans des fautes nouvelles, et elle écoute d'une oreille favorable les avis conservateurs que lui donne sa commission du vieux Paris.

Cette fois, il s'agit du Palais de la Bourse. MM. les agents de change se trouvent trop à l'étroit, et demandent l'agrandissement de l'édifice qui les abrite. On sait que ces dernières années le *Parquet* était dans le marasme, et que les agents faisaient peu d'affaires. Pour y remédier, on a eu recours à une solution originale : on a fortement augmenté le nombre des agents. Il paraît que dans cette corporation, quand il n'y en a pas pour dix, il y en a pour vingt.

Les alentours de la Corbeille sont donc encombrés ; de là, la demande d'agrandissement.

Un projet a été soumis à tous les pouvoirs et comités compétents. Il consiste à élargir la Bourse par deux ailes en façade sur la rue Notre-Dame-des-Victoires. De la place où se dresse la façade principale, l'aspect, dit-on, serait peu changé, à cause du reculement des ailes qui auraient en outre des colonnes engagées au lieu de colonnes indépendantes.

C'est ce projet qu'a repoussé avec indignation la commission du vieux Paris. Est-ce parce que la colonnade, de périptère, deviendrait pseudo-périptère sur les ailes?

Nous ne pensons pas qu'un tel souci du grec et de l'eurythmie embarrasse les membres de la commission. Il est plus probable qu'ils ne veulent plus qu'on touche à aucun édifice légué par nos devanciers.

Ce sentiment part d'un bon naturel, mais ne fait-il pas beaucoup d'honneur à l'œuvre de Brongniart?

La question peut être discutée, et sans être un vandale on a le droit de se montrer froid devant le monument d'une forme peu caractérisée qui abrite quotidiennement les cris des boursiers. Est-ce un temple? Mais où est son fronton? Une basilique? un prétoire? on ne saurait le dire. Ses formes et ses proportions pourraient être modifiées sans grand dommage, croyons-nous.

Il y aurait cependant à examiner si la perspective de la place ne perdrait pas à la transformation. Ce point de vue serait plus important que l'inviolabilité de la Bourse de Napoléon Ier. Les partisans du *statu quo* soutiendront la thèse que tout édifice fait partie du patrimoine artistique de Paris, sur lequel il ne faut pas porter une main sacrilège. C'est la théorie du bloc appliquée à l'art, et nous la trouvons fort contestable. Il y a tels monuments dans Paris qui, de l'aveu unanime, sont fort laids; n'aura-t-on jamais le droit d'y toucher?

Mais ces discussions sont sans doute vaines. Les exemples que nous rappelions plus haut font voir que l'art n'est pas le souci des gouvernements et des municipalités; ils nous enseignent, en outre, que les commissions, comités, amis des pierres ou des arbres, ont rarement vu leurs efforts couronnés de succès dans la lutte contre les vandales.

E. RUMLER.

CORRESPONDANCE

Cher Monsieur,

Si vous voulez bien ouvrir le premier volume (1885-86) de votre *Construction Moderne*, notamment aux pages 399 et 450, vous verrez que l'idée d'utiliser les quais et berges de la Seine comme grand moyen décoratif, en vue des expositions, est antérieur au projet présenté, après coup, à M. Alphand par M. Girault à la fin de 1887.

Lors du concours de 1886, j'ai été à peu près l'unique des 107 concurrents à exprimer cette idée. M. Alfred Vaudoyer, seul, avait eu la même pensée, sans lui donner de développement au moyen de façades.

Ce parti n'était pas suggéré par le programme, ainsi qu'il l'a été à propos du concours de l'Exposition de 1900; quelques architectes se souviennent peut-être encore de ces faits, conservés par les publications.

Mon collègue Girault les a oubliés. Je viens de faire appel à sa mémoire. Le palais des produits alimentaire, voisin du pavillon des chambres du commerce maritimes, était assez gros, me semble-t-il, pour n'en être pas sorti, si les projets de concours l'ont fuie.

Veuillez croire, cher monsieur, à tous mes meilleurs sentiments.

GUSTAVE PAULIN.

LES ÉDICULES DU MÉTROPOLITAIN

(*Voyez page 65.*)

Au « type courant A » de M. Paumier a été attribué un *deuxième prix*, et à sa « Bastille » un troisième prix — sans préjudice du deuxième prix décerné à MM. Lemaresquier et Blot pour une « Bastille », et des troisièmes prix décernés à MM. Rey et Letrosne et M. Bonifassé.

Quelque peu encombrantes qu'auraient pu être pour la voie publique, les très coquettes mais si discrètes compositions de ces messieurs, il nous a fallu — faute de place et bien à regret — borner nos essais de reproduction aux édicules de MM. Duray et Paumier.

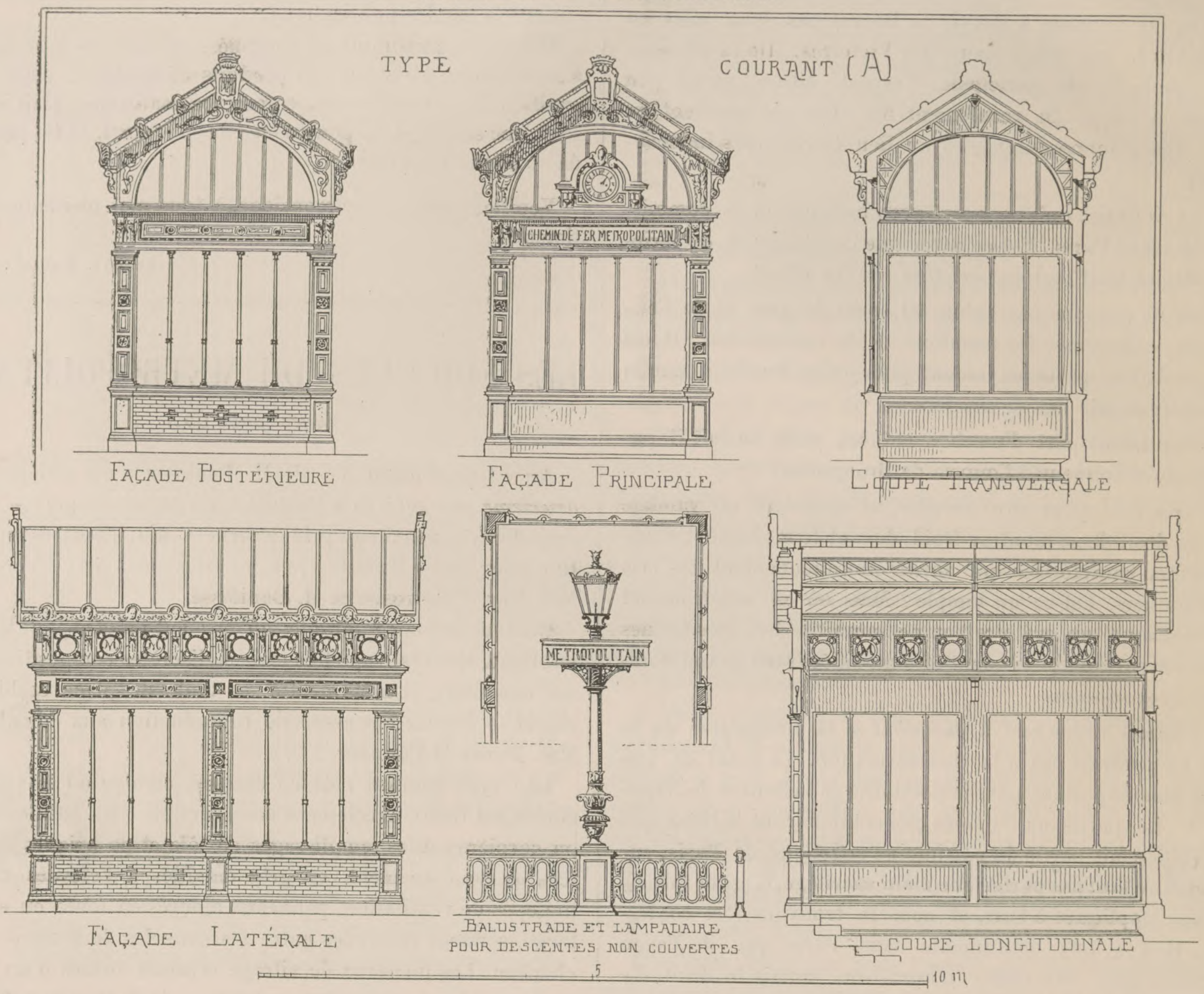
Le « type courant » de ce dernier, comme on le voit ci-contre, est très correctement constructible : les bâtis en fer T ou cornières et les remplissages en tôle et en briques émaillées au soubassement, en grès émaillés à l'élévation. Des métopes de ventilation, panneaux ajourés en fonte ou en fer forgé, seraient réservées entre les consoles de fonte portant chéneau. Les meneaux de vitrage seraient formés d'un fer T et d'une demi-colonnette en bronze, dont le mince fuseau s'appliquerait aux ailes dudit fer.

La « Bastille » du même auteur comprendrait, suivant le plan officiel qui l'adosse au parapet du canal Saint-Martin, une salle d'attente et de billets; de laquelle, directement, on descendrait, par une rampe droite et large de 3 mètres, aux voies souterraines. Une passerelle, dont on voit l'amorce au projet ci-contre reproduit, relierait le petit hall à je ne sais trop quel point fréquenté par le public, par dessus ledit canal. — « Qui vivra verra. »

Ce que nous voyons bien tout de suite, est la minutieuse prévoyance de l'artiste, bon et sincère constructeur, qui ne laisse ici, dans le doute, aucun moyen d'exécution possible pour son projet : tout y est bien marqué d'avance pour la forge, la fonte ou le découpage métallique, pour la maçonnerie et la céramique. Le petit comble est fin, léger, solidement compris. Là-dessus on pourrait, sans plus chercher l'ensemble, profiler à grandeur d'exécution, tirer des « bleus » et donner les détails à l'usine.

Un souvenir tout particulier aux édicules rampants de M. Bonifassé qui, avons-nous dit lors du concours exposé, avait « osé » risquer un *abri rampant*, le seul moyen peut-être rationnel et franchement *accusateur* pour abriter une rampe isolée, une *descente de cave* à l'extérieur. Au surplus, l'originalité, la grâce relevée de crânerie d'un tel parti,

Type courant A. — 2e Prix : M. Paumier.



ici fort curieusement arrangé, orné de formes inédites, nous fait vivement regretter de n'en pouvoir donner une idée, même sommaire fût-elle.

E. Rivoalen.

ÉGLISE SAINT-SAUVEUR DE DINAN

PLANCHES 5, 6 ET 7.

Au milieu d'un ravissant paysage, sur une colline dominant la vallée de la Rance, s'élève l'église Saint-Sauveur, à Dinan.

Construite tout en granit, elle présente un aspect imposant et sombre que la patine du temps a bruni plus encore. Les styles divers qui la composent, loin de nuire à l'effet général, offrent aux chercheurs et aux artistes plus d'un sujet d'étude intéressant.

Ce monument se compose d'une nef au bas côté nord flanqué de chapelles peu profondes, d'un transept, d'une abside avec déambulatoire et chapelles rayonnantes ; sur la croisée s'élève une tour inachevée et dans le mur sud vient s'ajouter une petite chapelle polygonale.

Ses plus grandes dimensions sont : du portail au chevet, de 73 mètres ; la longueur du transept est de 39 mètres, celle de la nef proprement dite de 32 mètres sur 10 de large, les bas côtés, formés de 5 travées ont 5 mètres de large, et donnent accès dans des chapelles latérales peu profondes.

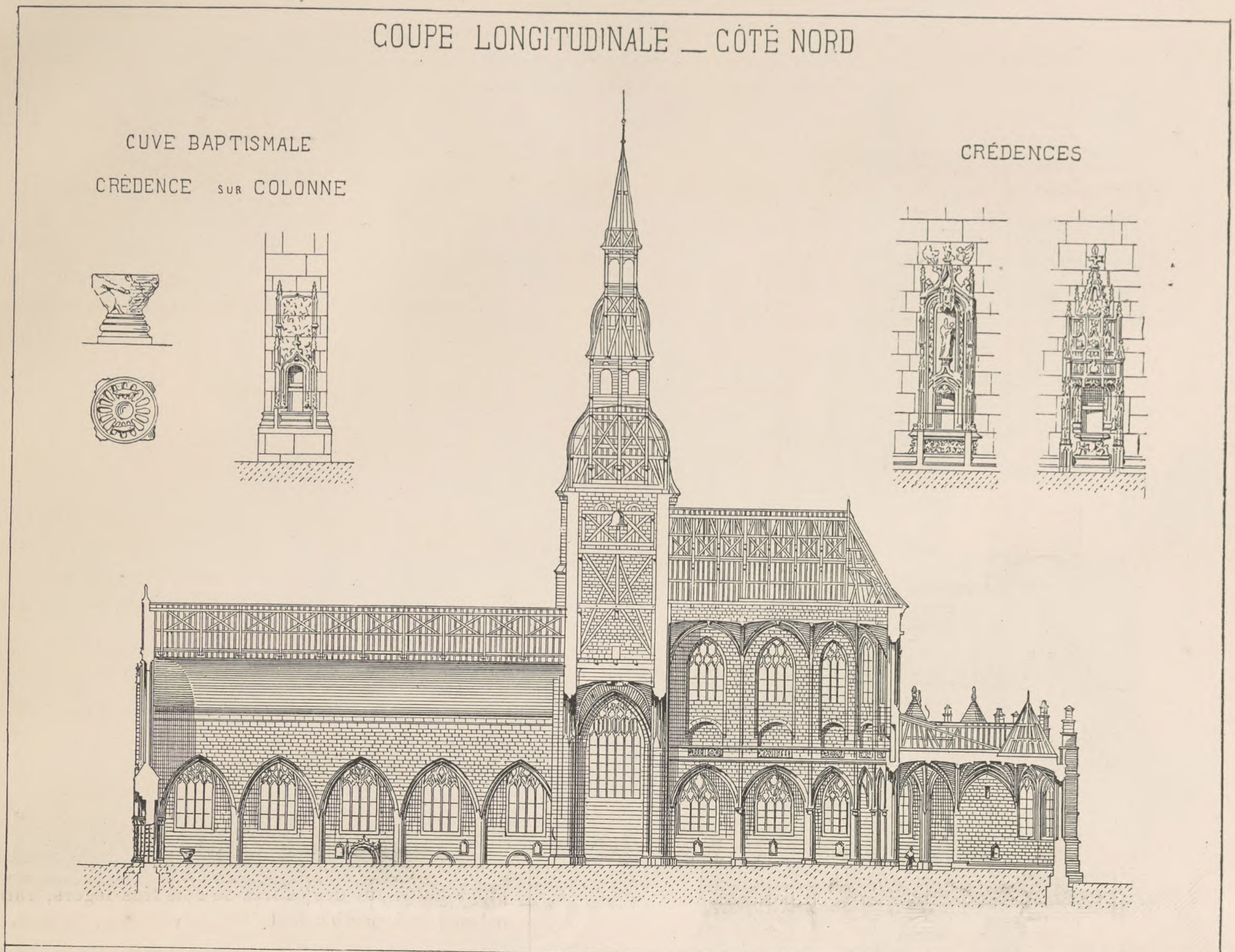
Cette église a été bâtie à des époques bien distinctes. La façade principale, tournée vers l'ouest, ainsi que le mur méridional, restes de l'ancienne église, date de la fin du XIIe siècle. La nef, les bas côtés avec leurs chapelles ainsi que le transept sont du XVe siècle. Le chœur, son pourtour et ses chapelles rayonnantes n'ont été élevés qu'à la fin du XVe siècle, et terminés même au début de la Renaissance en Bretagne.

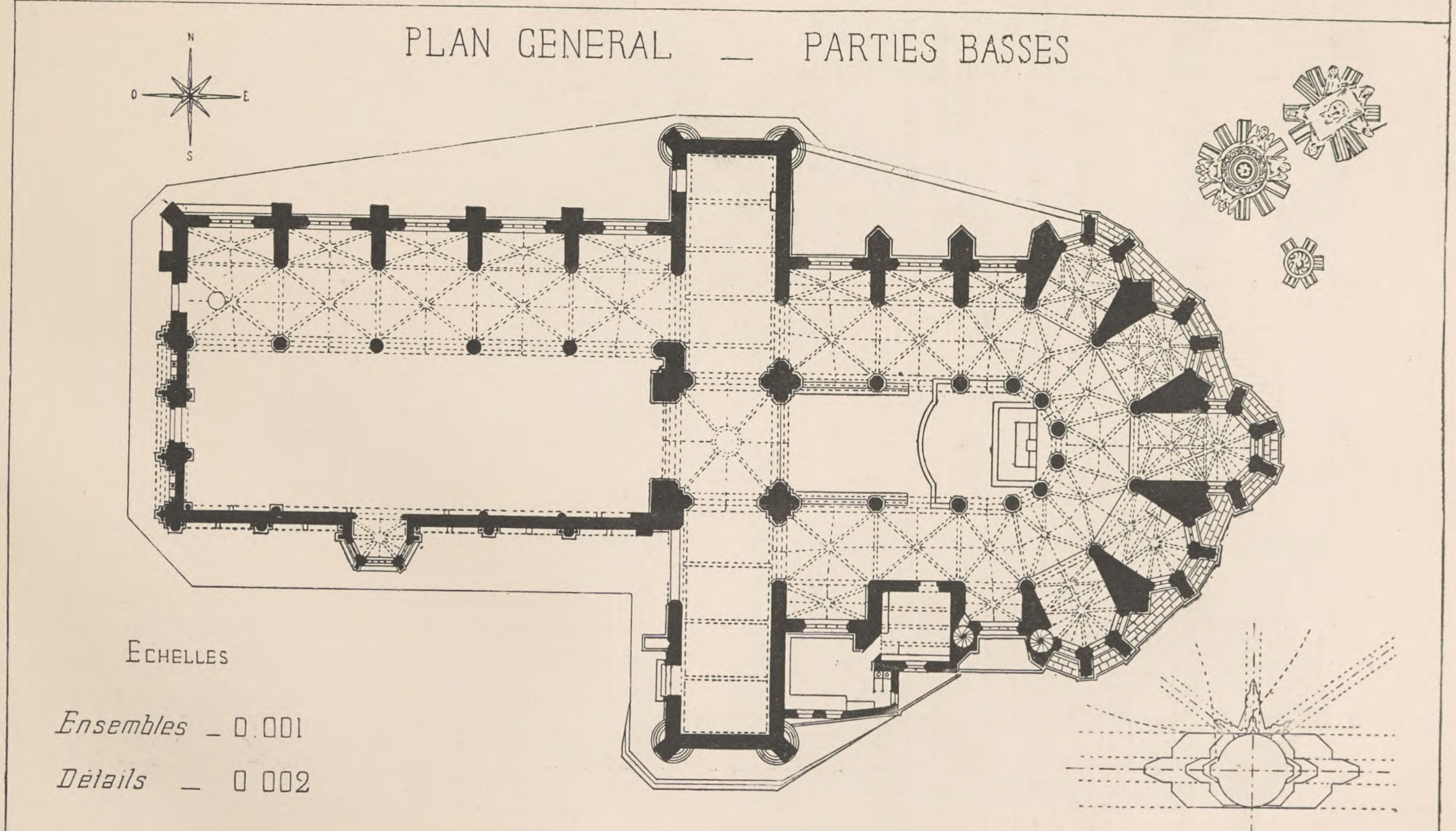
Le clocher élevé au commencement du XVIe siècle ne fut jamais achevé, au siècle dernier une charpente à forme bulbeuse le couronna. Enfin au XIVe siècle, on pratiqua dans le mur sud une ouverture, et l'on éleva la ravissante petite chapelle que nous admirons aujourd'hui.

La partie basse de la façade principale se compose de trois arcades supportées par de belles colonnes ornées de chapiteaux historiés et encadrant la porte et des statues affreusement mutilées qui reposaient sur des lions couchés.

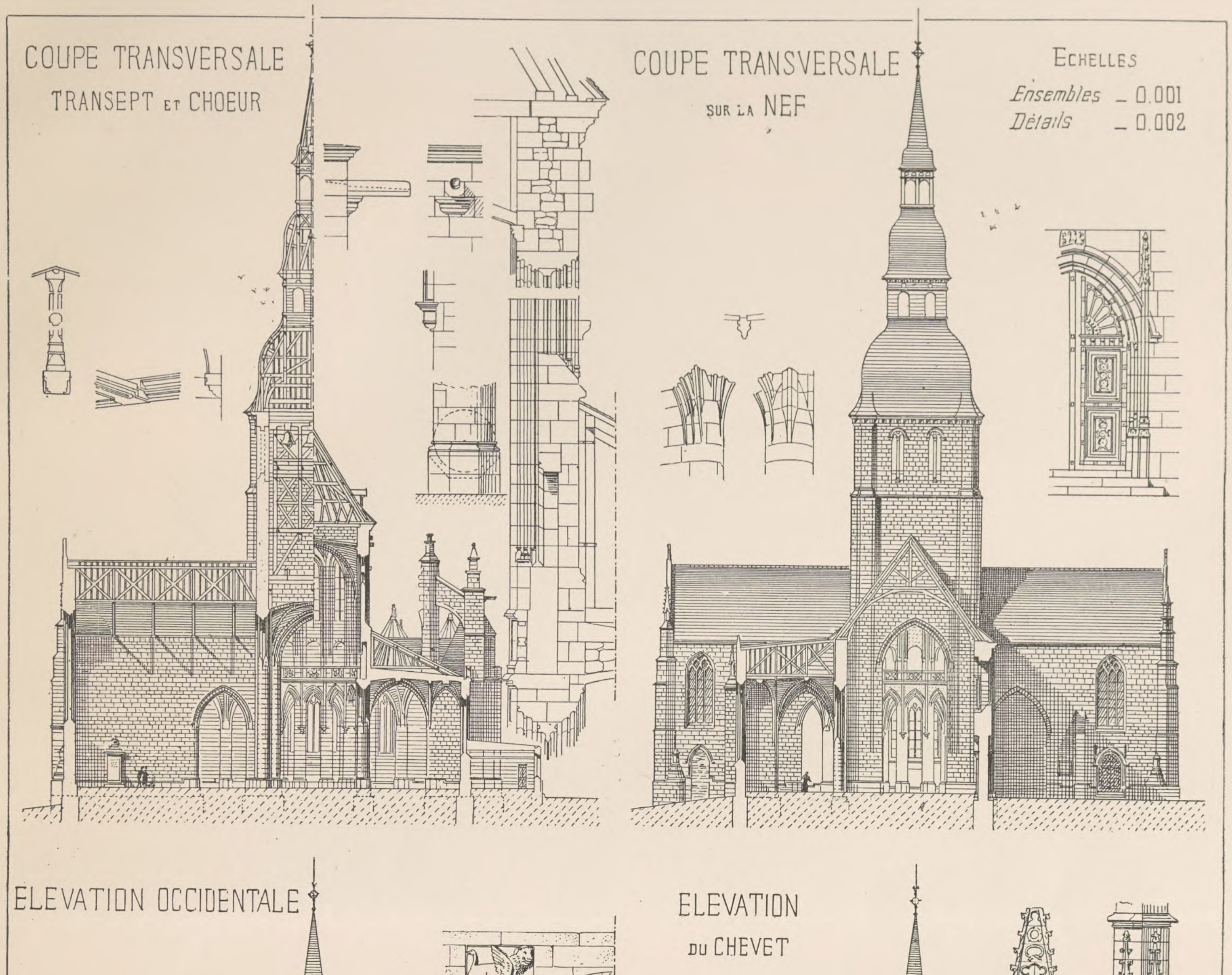
Le pignon de la partie supérieure, qui date du XVe siècle, est ajouré d'une grande fenêtre garnie de meneaux flamboyants ; d'élégants pinacles cintrés contrebuttent le campanile orné de fins crochets.

La façade sud, toute romane, se compose de deux arcatures superposées, que séparent de deux en deux de hautes colonnes et pilastres montant de fond à la partie supérieure ; ces arcatures encadrent la fenêtre de la nef, et les parties pleines sont légèrement concaves afin d'accentuer davantage

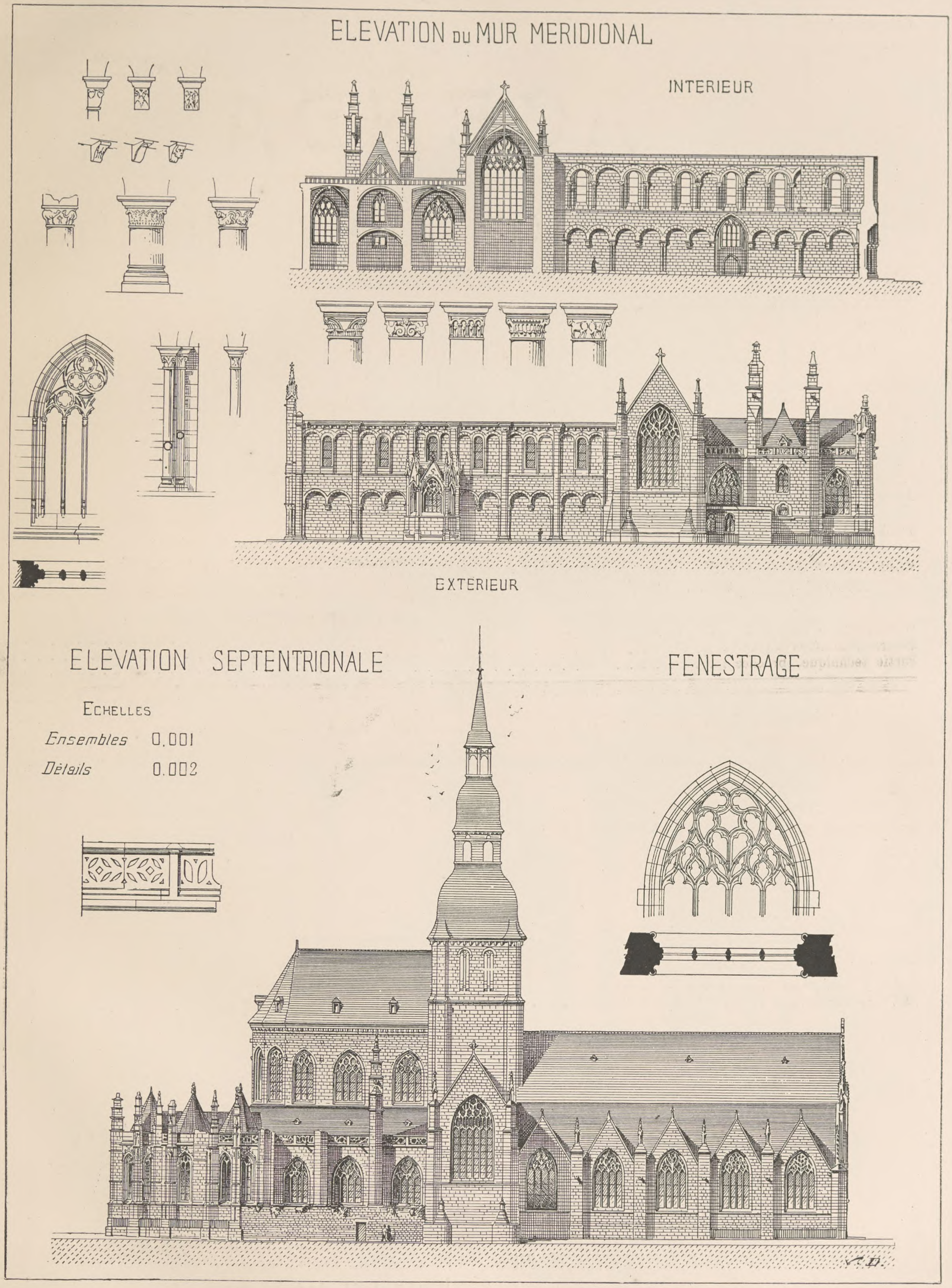




ÉGLISE SAINT-SAUVEUR DE DINAN. — Relevé de M. Chaussepied.



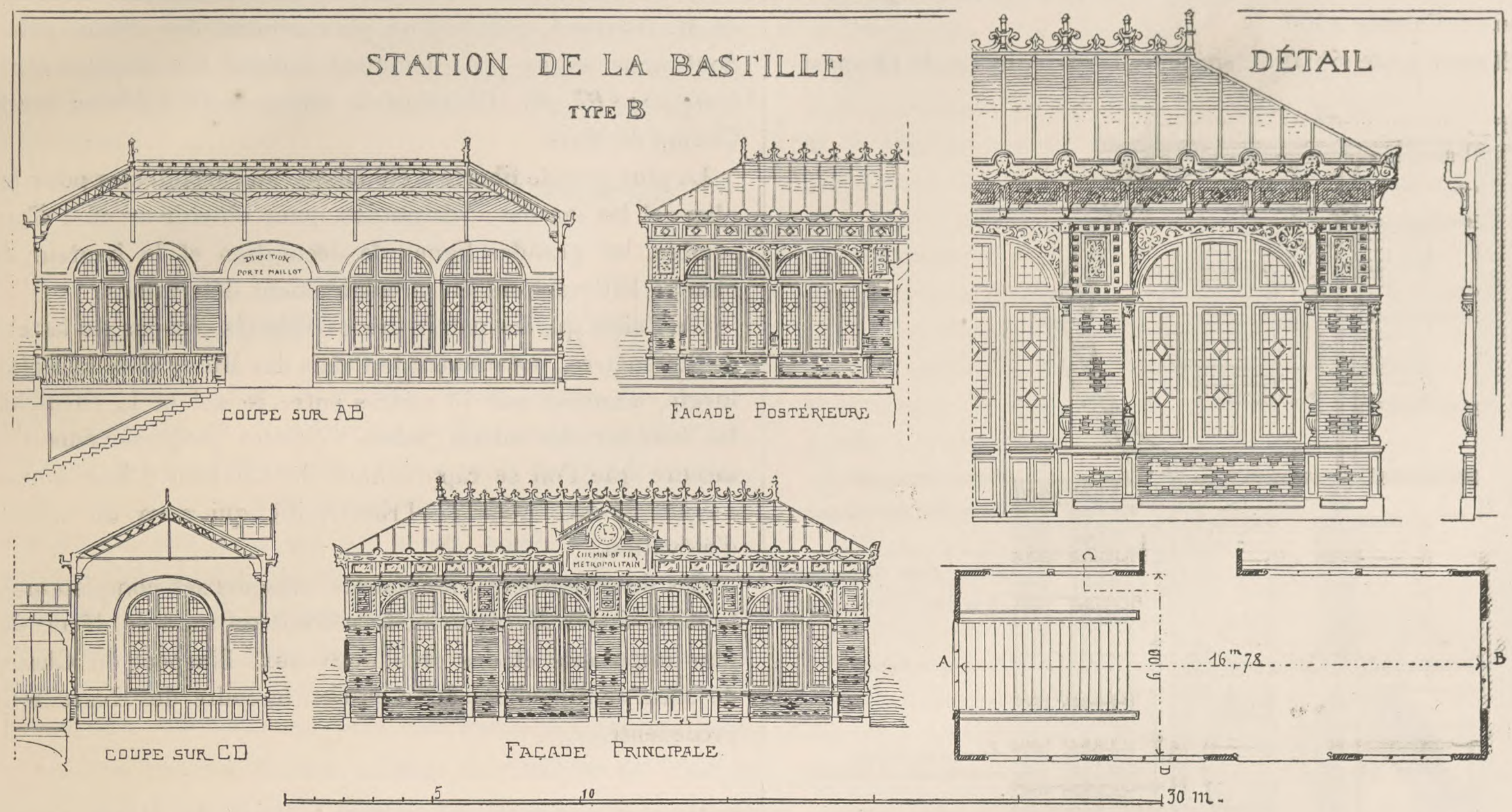
ÉGLISE SAINT-SAUVEUR DE DINAN. — Relevé de M. Chaussepied.



ÉGLISE SAINT-SAUVEUR DE DINAN. — Relevé de M. Chaussepied.

FAÇADE DE LA CHAPELLE DES PÉNITENTS NOIRS, A AVIGNON

Type B (Bastille). — 3e Prix : M. Paumier.



le parti adopté. C'est sur cette face que l'on remarque la belle chapelle du XIVe siècle.

Le côté sud est composé d'une suite de pignons aigus correspondant aux divisions et chapelles du bas côté; ils sont ornés de belles fenêtres aux dessins variés. Quelques-unes portent de jolies verrières du XVIe siècle.

Deux hautes fenêtres aussi éclairent le transept.

Mais la partie absidiale est la plus pittoresque et la plus riche, ses multiples chapelles tout ajourées de longues baies, tout flanquées d'élégants contreforts si variés et cependant de la même famille, présentent un aspect des plus curieux. Les pinacles qui les couronnent ainsi que la plupart des balustrades qui courent autour des combles datent du commencement de la Renaissance. N'oublions pas de mentionner la charmante petite tourelle qui surmonte l'escalier montant aux parties supérieures. Les grands contreforts ainsi que les arcs-boutants qu'ils devaient recevoir, ne furent jamais terminés.

L'intérieur de cette église ne mérite pas moins notre attention.

La nef est ouverte vers le nord de larges arcades ogivales donnant sur le bas côté, les nervures des archivoltes viennent mourir sur les fûts de colonnes sans chapiteaux portés par des bases polygonales.

Le bas côté est voûté en voûte d'arêtes, mais la nef ainsi que le transept, sont couverts par des berceaux en bois.

Le mur sud est comme à l'extérieur orné d'arcades superposées d'un bel effet.

Le sanctuaire est surmonté d'une étroite galerie ou triforium, au-dessus duquel s'élèvent de hautes fenêtres éclairant le chœur. Le déambulatoire est voûté comme le bas côté nord, et dans les chapelles rayonnantes on admire la curieuse combinaison des voûtes, si compliquée parfois. Les voûtes supérieures ne furent jamais achevées; au siècle dernier, on les imita en plâtre sous forme de cerces de bois, c'est ce qui explique l'abandon des contreforts et arcs-boutants extérieurs.

Deux des chapelles absidiales possèdent de belles crédences encastrées dans les murs rayonnants; on en voit même quelques-unes creusées dans les colonnes mêmes.

Enfin, nous noterons, pour terminer, le curieux bénitier qui se trouve à l'entrée, vers l'orient; il se compose d'une large cuve circulaire, portée par quatre personnages, malheureusement décapités; il serait antérieur à la construction de l'église, il aurait servi de cuve baptismale primitivement.

Nos trois planches reproduisent les intéressants relevés de cette église que M. Chaussepied avait envoyés au dernier Salon.

LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

LE PALAIS DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE

(*Voir page 67.*)

Nous avons précédemment examiné en détail la distribution intérieure du Palais des Mines et de la Métallurgie, et indiqué les considérations d'ordres divers qui ont conduit au plan définitivement arrêté par l'architecte, M. Louis Varcollier.

Comme à l'ordinaire, les façades ne seront publiées que plus tard, la *Construction Moderne* tenant, en effet, à présenter des projets réellement exécutés et définitivement mis au point.

Pour le moment, il nous reste à examiner le mode de construction employé.

Les architectes des palais du Champ-de-Mars ont eu à résoudre un problème très complexe qui a exigé d'eux les doubles qualités de constructeur et d'artiste. On leur a demandé des bâtiments d'aspect monumental et artistique en ne mettant à leurs dispositions que des crédits très faibles, l'administration supérieure ayant limité le plus possible ces

et se compose également d'un simple arbalétrier et d'un tirant.

Les fermes sont très rapprochées, à $1^m,66$ d'écartement seulement. Il n'y a pas de panne, en raison de ce faible écartement, si ce n'est au sommet; la charge de la toiture se répartit tout à fait uniformément sur l'arbalétrier, lequel porte ainsi une charge totale de 1.545^k, en comptant à raison de 80^k; ce qui paraît largement suffisant, car il s'agit ici d'une couverture relativement légère.

En calculant la ferme comme articulée au sommet, on aurait une compression de 3.800^k environ au pied de l'arbalétrier; le moment de flexion serait égal à $1.545^k \times \frac{10^m,50}{8}$, ou 2.030.

La valeur de $\frac{I}{n}$, avec 4 cornières de $\frac{55 \times 55}{6}$ et hauteur de $0^m,42$, peut être évaluée à 0.0004 environ, la section à 0.0026. Le travail de flexion est de $\frac{2\,030}{400}$, ou 5^k0 environ. Le travail de compression est de $\frac{3.800}{2.600}$, soit 1^k4; total : 6^k0 par millimètre carré.

La tension sur le tirant est de 3.400^k; il est composé de 2 cornières de $\frac{50 \times 35}{5}$, ce qui donne une section de 0.00085; le travail serait de $\frac{3\,400}{850}$ ou 4^k seulement.

Si l'on trace un polygone avec lequel la compensation nécessaire puisse à peu près s'établir entre la flexion et la contre-flexion, une poussée de 2.200^k environ paraît suffisante. L'ordonnée au sommet est égale à $0^m,85$, le moment correspondant à 1.870; le travail de flexion est ainsi de $\frac{1.870}{400}$, ou 4^k7.

La compression au sommet est de 2.200^k et donne un travail de $\frac{2200}{2600}$, inférieur à 1^k. Le total reste au-dessous de 6^k.

La tension du tirant est, avec ce mode de calcul, de 2.200^k seulement; son travail resterait inférieur à 3^k.

Le plus grand effort tranchant n'excède pas 900^k; il s'exerce sur une barre qui est un fer plat de $\frac{50}{9}$, ayant une section de 300; le travail est au plus égal à $\frac{900}{300}$, ou 3^k par centimètre carré.

On peut donc dire que les pièces importantes de cette ferme doivent travailler à raison de 6^k, et que les pièces de treillis ne travaillent guère qu'à 3^k ou 4^k.

Quatrième type. — Prenons un type analogue, mais avec arbalétrier brisé, provenant des ateliers d'artillerie de Clermont-Ferrand. L'ouverture est de $25^m,00$.

L'écartement des fermes est de $9^m,50$, mais cet intervalle est divisé en quatre travées partielles par trois faux-arbalétriers qui, au sommet, s'appuient sur la panne faîtière placée au coude de l'arbalétrier, et s'appuient à la base sur une sablière.

Comptant à raison de 120^k au mètre carré, le poids de chaque panne est de 1.875^k, pour un écartement de $2^m,40$ entre pannes. De ce poids, $\frac{1}{4}$ seulement, ou 470^k, est reporté directement sur l'arbalétrier; les $\frac{3}{4}$ restants incombent aux faux-arbalétriers et par ceux-ci sont reportés, moitié sur la panne faîtière et moitié sur la sablière. La faîtière reçoit donc de de ce chef : $\frac{3}{8}$ de 1.875^k, ou 700^k.

Cette faîtière portant le lanterneau soutient une surface de toiture dont la largeur est de $3^m,50 + \frac{4^m,40}{4}$, ou $4^m,60$; avec longueur de $6^m,50$, cette surface est de 30 mètres carrés environ qui, à raison de 120^k, donnent une charge de 3.600^k.

Finalement, sur la ferme, nous avons à appliquer $3,600^k + 700^k$, ou 4.300^k à la panne faîtière, et 470^k seulement à chaque panne.

En considérant le système comme articulé au coude de l'arbalétrier, on décomposerait le poids des 3 pannes, ou 1.410^k, en 705^k au pied de l'arbalétrier où nous n'avons pas à en tenir compte, et 705^k au coude où ils s'ajoutent à 4.300^k pour donner un total de 5.000^k en nombre rond. C'est la seule charge dont nous ayons ainsi à nous occuper.

Le triangle tracé sur la verticale de 5.000^k donnerait 12.000^k de tension sur le tirant et 13.000^k de compression sur l'arbalétrier.

Le tirant a un diamètre de $0^m,058$, une section de

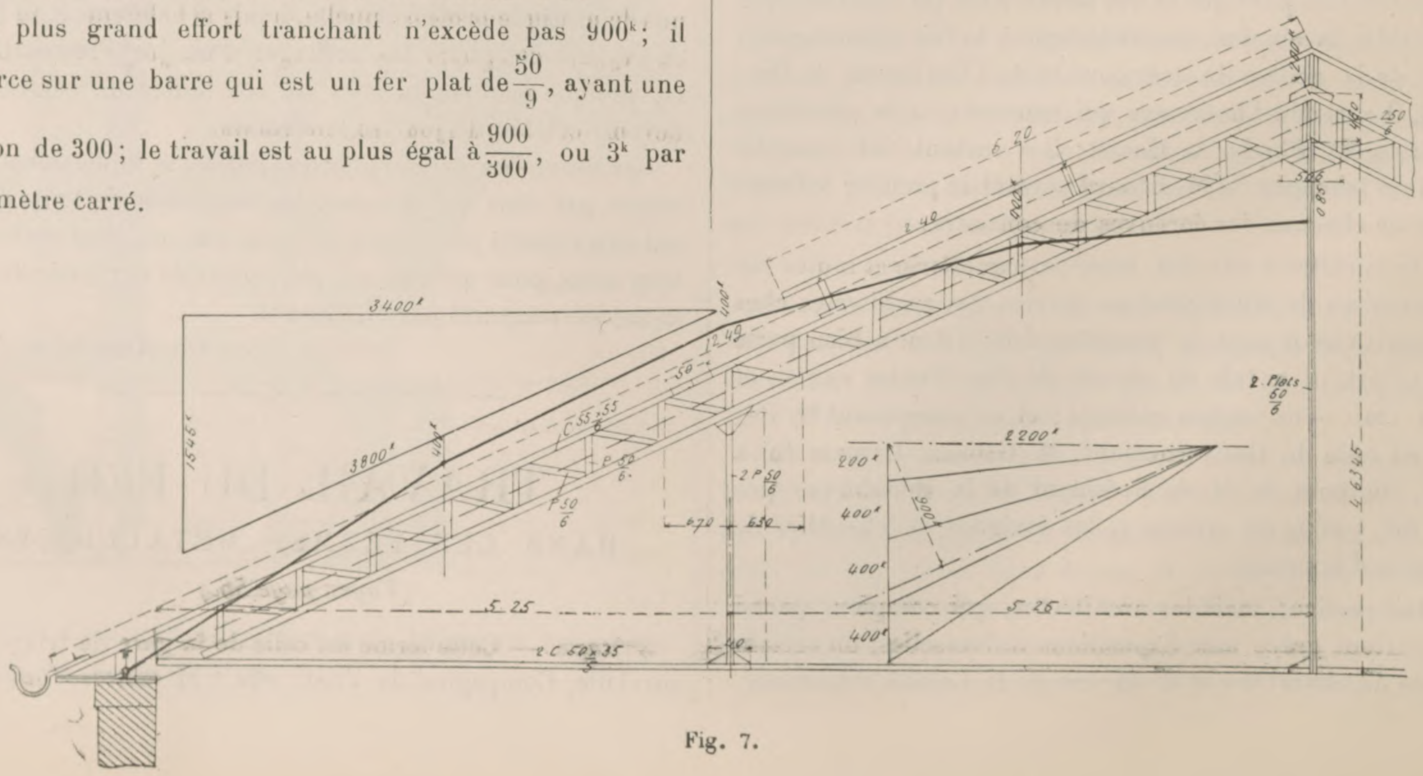


Fig. 7.

2.640 millimètres carrés; le travail du métal serait égal à $\frac{13000}{2640}$, soit près de 5^k.

L'arbalétrier est chargé entre points d'appui du poids de 3 pannes, soit 3×470, ou 1.410^k, dont le moment de flexion est de $1.410^k \times \frac{8^m80}{8}$, ou 1.550. Les parties qui travaillent à la flexion comprennent 4 cornières de $\frac{65 \times 65}{6.5}$ donnant un

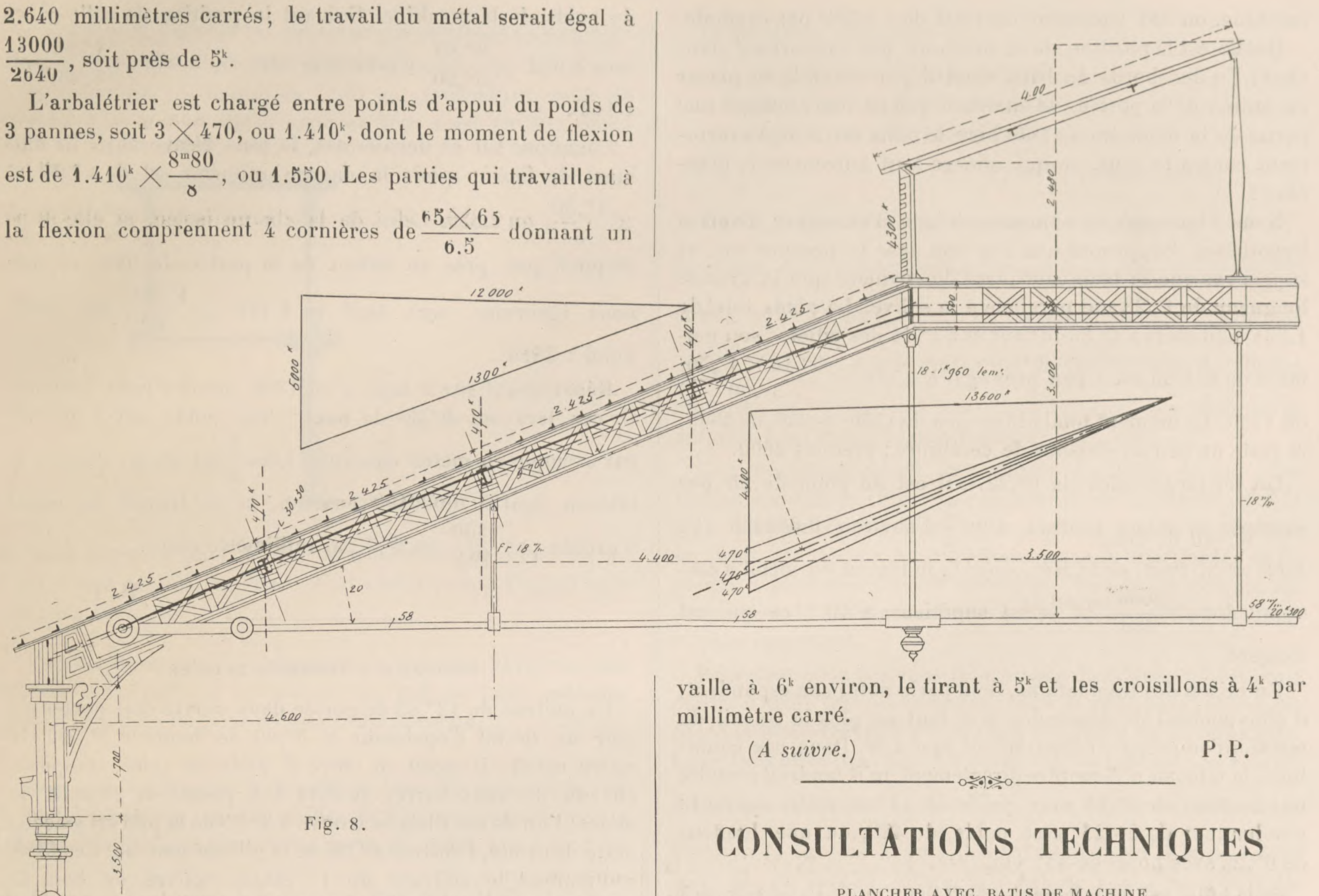


Fig. 8.

poids de 26^k; la hauteur de la pièce est de 0^m50. Dans ces conditions on peut estimer que le $\frac{I}{n}$ est à peu près égal à 0.000.750; le travail de flexion est donc de $\frac{1550}{750}$, soit 2^k environ.

La compression étant de 13.000^k pour une section de 3.400, le travail complémentaire est de $\frac{13000}{3400}$, ou $3^k,8$. Le total est un peu supérieur à $5^k,8$.

Si l'on trace l'épure, on voit qu'une poussée ou tension de 13.600^k environ donne un polygone à peu près satisfaisant, avec ordonnée de $0^m,12$ au sommet. Le moment de flexion, au coude de l'arbalétrier, est égal à $13.600^k \times 0^m,12$, ou 1.630; le travail de flexion est égal à $\frac{1630}{740}$, ou à $2^k,2$. La compression dans cette région est de 13.600^k, et donne un travail de $\frac{13600}{3400}$, ou 4^1; total : $6^k,2$.

La tension sur le tirant est de 13.600^k et donne un travail de $5^k,1$.

Le plus grand effort tranchant est égal à 4.800^k d'après l'épure. L'ensemble des deux croisillons, fers plats de 55×10, donne une section égale à 2×550, ou 1.100; le travail sur ces pièces accessoires ne dépasse pas $\frac{4800}{1100}$, ou $4^k,4$; il n'atteint même pas ce chiffre en réalité puisqu'il serait légitime de prendre la section perpendiculairement à l'effort tranchant au lieu de la section droite.

On peut donc dire que, sur cette ferme, l'arbalétrier travaille à 6^k environ, le tirant à 5^k et les croisillons à 4^k par millimètre carré.

(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

PLANCHER AVEC BATIS DE MACHINE

Je fais appel à toutes vos lumières pour le calcul de la résistance du plancher dont le croquis est ci-dessous et sur lequel je compte pouvoir installer un moteur d'un poids de 1.162^k brut, avec massif en plus formé d'un bloc de pierre de Volvic de $1^m,20 \times 0^m,57 \times 0^m,60$.

Le plancher sur lequel le tout doit reposer s'appuie d'un côté sur un mur de $0^m,75$, de l'autre sur 3 poutres assemblées, en fer I, L, A, de $0^m,30$. Le plancher est formé des solives I, L, A, de $0^m,22$ espacées de $0^m,75$ avec voûtes en briques et béton au-dessus.

Le moteur sera disposé sur le côté du mur.

Je désirerais, en outre, connaître les effets produits par les trépidations : le diamètre du volant étant de $1^m,20$ et le nombre de tours de 250.

Réponse. — Faute d'indications suffisantes, il nous est absolument impossible de fournir une réponse catégorique ; nous ne pouvons qu'indiquer la marche à suivre.

Le massif de fondation a $1^m,28$ sur $0^m,57$ et $0^m,60$; dans quel sens est-il placé? Reposera-t-il sur deux solives? Le fait est assez probable puisque l'écartement de ces solives est de $0^m,75$; nous supposerons donc que le poids de la machine ne porte que par moitié sur chaque solive.

La charge de celle-ci comprend donc :

1° Le poids du plancher que nous comptons à raison de 400^k par exemple, au minimum : $5^m,00 \times 0^m,75 \times 400^k$, ou 1500^k par travée ; ce qui donne un moment de flexion égal à $1500^k \times \frac{5^m,00}{8}$, ou 930 ;

2° Le poids de la fondation, réparti également ou non entre les deux solives ; à quoi il faut ajouter le demi-poids de la

machine, ou 581^k; prenons un total de : 1.531^k par exemple.

Quelle est la position de la machine par rapport au plancher? Un des bords du bâtis vient-il par exemple se placer au milieu de la portée, de manière que ce bâtis occupe une partie de la demi-travée? Ou bien le bâtis est-il logé exactement contre le mur, ce qui charge tout autrement le plancher?

Nous l'ignorons et sommes obligés d'examiner diverses hypothèses. Supposons que l'on soit dans le premier cas, et supposons que le bâtis soit placé de manière que la grande longueur de $1^m,28$ soit parallèle à la solive. Le poids total de 1.531^k agit alors à $1^m,86$ du mur et à $3^m,14$ des piliers; son moment de flexion est à peu près égal à $1.531^k \times \frac{3^m,14 \times 1^m,56}{5^m,00}$, ou 1750. Le moment total diffère peu de $1750 + 930$, ou 2680, et reste un peu au-dessous de ce chiffre; prenons 2600.

Un fer larges ailes de $0^m,22$, s'il est du poids de 25^k par exemple au mètre courant, a un $\frac{I}{n}$ d'environ 0.000230 (V. *table n° 5, Prat. de la Méc. appl.*); le travail du métal s'élèverait donc à $\frac{2600}{230}$, et serait supérieur à 10^k; ce qui est exagéré.

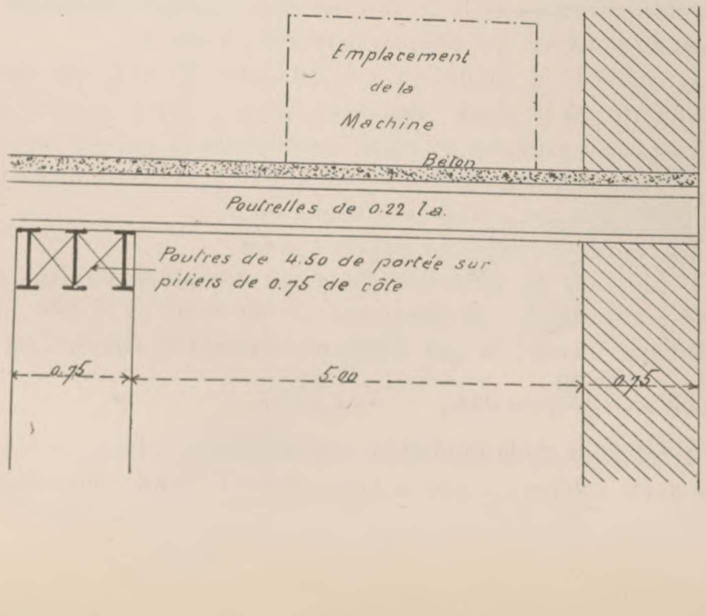
En raison des trépidations, dont parle notre correspondant, il conviendrait de descendre à 6^k tout au plus le travail du métal qu'on prend ordinairement égal à 8^k. Dans ces conditions le tableau n° 5 montre directement qu'il faudrait prendre une hauteur de $0^m,24$ avec poids de 44^k au mètre courant; une hauteur de $0^m,25$ avec poids de 42^k; ou une hauteur de $0^m,26$ avec poids de 41^k, etc., etc.

Si le bâtis est exactement adossé au mur, l'axe tombe à $0^m,64$ de celui-ci et à $4^m,36$ de l'autre appui; le moment de flexion correspondant est alors égal à $1.531^k \times \frac{0^m,64 \times 4^m,36}{5^m,00}$, ou 840. Total : 1770.

Avec fers de $0^m,22$, le travail serait encore de $\frac{1770}{230}$, ou $7^k,8$, chiffre que nous trouverions encore un peu exagéré si l'on est exposé à des ébranlements.

Pour ne pas dépasser le taux de 6^k qui nous paraît convenable, il faudrait prendre une hauteur de $0^m,23$ avec poids de 31^k; ou une hauteur de $0^m,25$ avec poids de 29^k, etc., etc.

Quant au filet triple entre piliers, dont la portée est de $4^m,50$, ses proportions nous paraissent largement comptées. En effet, la charge de plancher sur ce filet est égale à $4^m,50 \times \times \frac{5^m,00}{2} \times 400^k$, ou $4\ 500^k$; à quoi il faut ajouter une partie



du poids de la machine. Suivant la position de celle-ci, ce sera $3.062^k \times \frac{0^m,64}{5^m,00}$, c'est-à-dire 392^k; ou $3.062^k \times \frac{1^m,86}{5,^m00}$, soit 1.140^k.

Comptons sur ce dernier cas, le plus défavorable. Le moment de flexion pour la charge uniforme est de $4.500^k \times \times \frac{4^m,50}{8}$, ou 2.530. Celui de la charge isolée, si elle s'applique à peu près au milieu de la portée du filet, ce que nous ignorons, sera égal à $1.140^k \times \frac{4^m,50}{4}$, ou 1285. Total : 3815.

Répartissant sur 3 fers, c'est 1300 environ pour chacun. Or ces fers ont $0^m,30$ de haut; leur poids est-il de 40^k par exemple au mètre courant? Leur $\frac{I}{n}$ est alors, d'après le tableau, égal à 0.000490 environ, et le travail du métal n'excède pas $\frac{1300}{490}$, ou $2^k,7$ par millimètre carré.

P. P.

POUTRELLE A PLUSIEURS TRAVÉES

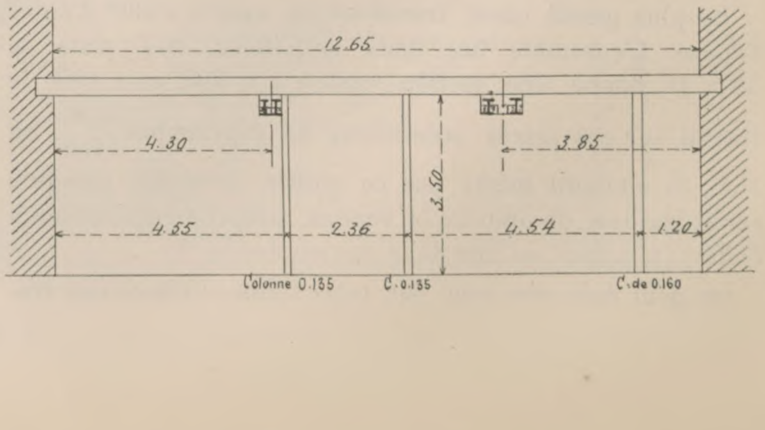
Un poitrail de $12^m,65$ de portée dans œuvre doit porter un mur de $0^m,60$ d'épaisseur et $5^m,00$ de hauteur (2.500^k le mètre cube); il reçoit en outre 2 filets en acier composés chacun de deux barres de 0.18 L A pesant de 28 à 31^k le mètre; l'un de ces filets se trouve à $3^m,85$ de la pile en maçonnerie de droite, l'autre à $4^m,30$ de la pile de gauche. Ces filets soutiennent le solivage du 1er étage, solives en bois de 0.15×0.15, parquet sur solives sans hourdis, les cloisons de distribution sont en briques creuses de 0.03, très légères; je compte comme charge totale 225^k par mètre carré.

Le poitrail est soutenu par 3 colonnes en fonte de $3^m,50$ de hauteur.

Deux colonnes de 0.135 se trouvent placées de chaque côté de la porte du magasin, une autre de 0.160 existait et se trouve conservée. La première est placée à $4^m,55$ du mur, la deuxième à $2^m,36$ de la première, la troisième à $4^m,54$ de la seconde.

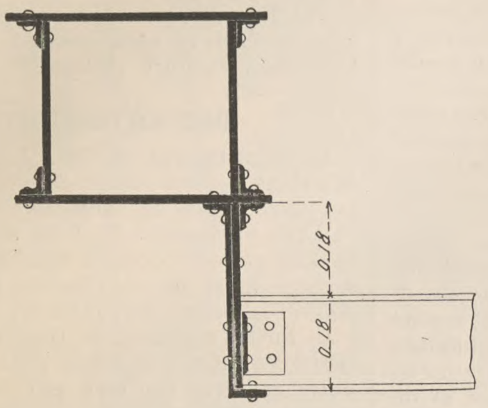
Le poitrail est composé de 2 âmes de $\frac{350}{10}$, 2 semelles $\frac{500}{11}$, 4 cornières $\frac{100 \times 100}{12}$

Les filets en acier supportant le solivage du premier étage se trouvent à $0^m,18$ en contrebas de la poutrelle; aussi pour les assembler entre eux, j'ai été obligé de fixer sous la poutrelle une âme en tôle de 0,0100 que je maintiens d'un côté par une cornière et de l'autre côté par un fer en Z qui se fixe à la semelle de la poutre et, se retournant par le bas, vient soutenir les abouts des filets; enfin sur cette âme renforcée



par ce fer en Z, j'adapte les équerres qui serviront à assembler chaque barre des filets avec la poutrelle.

Je trouve un coefficient de $7^k,59$ par millimètre carré de section pour la poutrelle et pour les filets acier $10^k,92$; ceux-



ci sont portés d'un côté par la poutrelle prolongée et de l'autre côté par un mur de 0.60 ces deux points d'appui sont éloignés de $5^m,40$.

Veuillez donc avoir l'obligeance de me faire savoir si mes calculs sont exacts et si l'assemblage indiqué pour relier les filets à la poutrelle peut donner toute sécurité.

Réponse. — Si nous interprétons bien les indications qui nous sont fournies, et si le chiffre de 225^k comprend bien à la charge totale, l'une des solives porte un poids que l'on peut évaluer à $\frac{4^m,50 + 2^m,65}{2} \times 5^m,40 \times 225^k$, ou 4.340^k; et l'autre un poids de $\frac{4^m,50 + 4^m,30}{2} \times 5^m,40 \times 225^k$, ou 5.345^k.

Avec portée de $5^m,40$, le plus grand moment de flexion est $5.345^k \times \frac{5^m,40}{8}$, ou 3.610. Le filet comprend deux barres de $0^m,18$, avec poids de 30^k environ; dans ces conditions, le tableau n° 5 (V. *Prat. de la Méc. appl.*) donne une valeur de $\frac{I}{n}$ égale à 0,000220. Le travail du métal, en répartissant sur deux barres, est égal à $\frac{3.610}{2 \times 220}$, $8^k,2$ par millimètre carré.

Le calcul de la poutrelle, avec quatre travées inégales, serait très compliqué si l'on voulait le faire en toute rigueur On pourrait, pour opérer avec une grande simplicité, calculer comme si chaque travée était isolée.

La charge est égale à $5^m,00 \times 0^m,06 \times 2.500^k$, ou 7.500^k par mètre courant, pour ce qui est du poids de mur; il y faut ajouter un poids isolé, provenant du filet, et qui sera d'un côté $\frac{5.345}{2}$, ou 2.672^k, et 2.170^k de l'autre.

La charge uniforme d'une travée de $4^m,55$ est donc égale à $7.500^k \times 4^m,55$, et le moment correspondant devient $7.500^k \times \frac{\overline{4^m,55}^2}{8}$, ou 19.405. Le poids isolé de droite donnerait, d'après sa position sur la travée, un moment égal à $2.170^k \times \frac{2^m,65 \times 1^m,90}{4^m,55}$, soit 2.390. Total : 21.800 en nombre rond.

La poutrelle comprend :

$$2 \times 0^m,35 \times 0^m,010 = 0,007$$
$$2 \times 0^m,50 \times 0^m,011 = 0,011$$
$$4 \times 0^m,20 \times 0^m,012 = 0,010$$
$$0,028 \times 7.800^k = 210^k.$$

Tel est le poids par mètre courant; avec hauteur de $0^m,37$, la valeur de $\frac{I}{n}$ peut être considérée comme égale à $0,000035 \times 218^k \times 0^m,37$, ou 0,00285. Le travail du métal n'atteint pas $\frac{21.800}{2.850}$, ou $7^k,6$, car le maximum de flexion sous la charge uniforme ne correspond pas à la position des filets et le moment total est en réalité inférieur à 21.800.

Ce procédé de calcul, très simple d'ailleurs, donne des résultats exagérés. Pour se rapprocher de la réalité, il faut tenir compte des encastrements partiels qui se produisent au droit des appuis intermédiaires, par la continuité, de la poutre à plusieurs travées solidaires. Tenons-en compte au moins pour la charge uniforme qui est l'élément de beaucoup le plus important.

Pour cela nous pouvons faire usage du tableau 25 *bis* pour poutre à trois travées inégales, mais symétriques, en négligeant la petite travée de $1^m,20$ qui d'ailleurs ne fait que soulager les autres travées. Au moyen de ce tableau, en remarquant que le rapport $\frac{c}{b}$ est ici $\frac{2^m,36}{4^m,55}$, ou 0,518, on voit que la réaction T_0 sur les appuis des extrémités est $0,42 \times 7.500^k \times 4^m,55$, ou 14.330^k; et que la réaction T_1 sur les appuis du milieu est $0,84 \times 7.500^k \times 4^m,55$, ou 28.660^k.

Rien de plus facile que d'en déduire les moments de flexion en chaque point. On peut procéder graphiquement, comme nous l'avons indiqué. On peut calculer comme suit, ce qui n'est pas bien compliqué.

Au droit du filet, à $2^m,55$ de l'extrémité, ce moment est $14330^k \times 2^m,65 - 7500^k \times \frac{\overline{2^m,65}^2}{2}$, soit 11.660. Si nous ajoutons le moment du poids isolé, tel que nous l'avions calculé d'abord, soit 2.390, nous trouvons cette fois que le moment maximum est de 14.050, au lieu de 21.800, chiffre trouvé par le procédé sommaire employé au début. On voit qu'ici il y a lieu de recourir à une méthode moins grossièrement approximative.

Le travail est ainsi de $\frac{14.050}{2.850}$, soit 5^k à peine.

Au droit de l'appui, le moment est fourni par le même tableau 25 *bis*; il est égal à $0,08 \times 7.500^k \times \overline{4,55}^2$, ou 12.420; il reste moindre que le total de 14.050; il n'y a pas à s'en préoccuper.

Nous pensons donc que la sécurité est très largement assurée, et que le travail du métal n'atteint pas en réalité les chiffres qui nous sont indiqués.

Quant au mode d'attache des solives sous la poutrelle, il nous paraît plutôt surabondant. Si l'on craint du ballottement pour les solives ainsi suspendues, il sera facile de placer quelques goussets, de loin en loin, dans l'angle de la poutrelle et de la tôle verticale.

P. P.

BIBLIOGRAPHIE

Les Accidents du travail. — *Commentaire de la loi du 9 avril 1898 et des circulaires et règlements d'administration publique en exécution de cette loi, avec tous les textes parus et les barèmes établis par le Ministre du Commerce pour la constitution des rentes viagères, par* Henry Ferrette, avocat à la Cour d'appel, député de la Meuse et Charles Florentin (1).

Sous un fort volume d'environ 300 pages d'impression très serrée, *les Accidents du travail* sont un commentaire important et utile de la loi du 9 avril 1898, mise en vigueur le 1er juillet dernier, et des règlements d'administration publique publiés en exécution de cette loi.

Les chefs d'usine, les maires, les juges de paix, tous ceux que la loi de 1898 met en jeu d'une façon quelconque, trouveront dans cet ouvrage, qui s'inspire des débats officiels, des circulaires et commentaires officieux des ministres de la justice et du commerce, un guide sûr, un heureux *vademecum.*

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'AMIENS

La Société industrielle d'Amiens met au concours pour l'année 1899-1900, diverses questions parmi lesquelles les suivantes :

Un projet de maisons ouvrières pour la ville d'Amiens ;

Application pratique de la vapeur à basse pression pour le chauffage des serres ;

Fabrication de la poterie de grès aussi bonne et meilleur marché que les produits anglais ;

Avantages et inconvénients des logements ouvriers dans la banlieue des villes.

Des récompenses consistant en médailles d'or sont accordées aux lauréats.

Remise des projets et mémoires avant le 30 avril 1900.

Un exemplaire du programme peut être consulté dans nos bureaux.

NOMINATIONS

Chevalier de la Légion d'honneur. — M. E. Bénard, architecte, ancien grand prix de Rome, lauréat du concours de l'Université de Californie.

Officiers d'Académie. — MM. Bathon, architecte à Argenteuil ; Emmanuel Garnier, architecte à Paris.

Nominations d'experts. — Le tribunal civil de la Seine a, dans son assemblée générale du 9 courant, ajouté à sa liste des experts-architectes les noms de MM. Balleyguier, Chapon, Chedanne, Courtois-Suffit Genuys, Perronne, Sibien.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

Sont admis en 2e classe d'architecture, dans l'ordre suivant :

MM. Tiphaine, Brassard, Tachau, Blair, Briden, Viard, Marcon, Crevel, Schimdt, Weber, Lecas, Woillez, Copello, Fontaine, Hausamann, Doll, Gallot, Richer, Deslandes, Crouzillard, Durandeau, Chantereau, Billard, Chauvet, Malnati, Veiller, Jamaud, Gould, Dougherty, Barberis, Gervais, Bieyer, Lesoufaché, Poque, Rodié, Arnal, Lengyel, Flegenheimer, Hénon, Soulas, Gottenkiemz, Lozonet, Marville, Morguet, Marcy, Flugel, Aubey, Farge, Canu, Champigneuille, Panichelli, Le Prince-Ringuet, Schimdt.

(1) Un volume in-18, à la librairie de la *Construction Moderne.* Prix. . . . . 4 francs.

NOUVELLES

PARIS

Cercle des Ouvriers maçons et Tailleurs de pierre. — Chaque année, la reprise des cours du Cercle des Ouvriers maçons et Tailleurs de pierre au siège social de la rue des Chantiers, 9, et à la succursale de l'avenue de Clichy, 54, est l'occasion d'une soirée toute familiale dans la grande salle du Cercle, soirée précédée de la distribution des récompenses décernées aux travaux de l'exercice écoulé.

Cette année, comme tous les ans, cette double réunion a eu lieu sous la présidence de M. Daumet, membre de l'Institut, président du Comité général du Cercle, assisté de M. Devillette, président de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de maçonnerie, du R. P. Hamon, directeur du Cercle, et de plusieurs architectes et entrepreneurs membres du Comité de patronage.

Le *rapport annuel* sur la fréquentation des cours et sur les progrès des élèves a été lu par M. Goichot, appareilleur, professeur du cours de coupe de pierre et de géométrie descriptive de la succursale des Batignolles, et a enregistré des résultats fort satisfaisants, surtout au point de vue de la préparation des modèles et cahiers destinés à l'Exposition du Cercle en 1900.

Des applaudissements unanimes ont salué la création, par M. Ed. Corroyer, de l'Institut, de nouveaux prix, dont deux livrets de 50 francs pour les cours de coupe de pierre, venant s'ajouter à ceux donnés annuellement par M. Bartaumieux et les Sociétés d'Architectes et d'Entrepreneurs s'intéressant, depuis un quart de siècle déjà, aux progrès des élèves du Cercle.

Des allocutions de MM. Daumet et Ch. Lucas et du R. P. Hamon, dans lesquelles ont été rappelés les noms du regretté vice-président du Cercle, M. Héret, et des fondateurs et bienfaiteurs de l'œuvre, ont terminé la partie sérieuse de cette soirée qui s'est continuée par une représentation dramatique donnée par les jeunes gens du Patronage de St-Joseph.

Voirie de Paris. — M. Adolphe Chérioux dans une récente séance du Conseil municipal, tout en constatant les améliorations considérables apportées à la voirie de Paris, durant ces vingt dernières années, par la substitution de voies larges et saines aux vieilles rues étroites et insalubres, déplore que le réseau soit devenu insuffisant.

Les voitures de toutes sortes se sont multipliées sur les chaussées ; la circulation devient de plus en plus impossible ; l'étroitesse des rues voisines ne permet pas de dégager les grandes artères et l'édilité parisienne est obligée d'élargir incessamment et au prix de dépenses énormes un réseau qui s'accroît toujours. Toutes les canalisations souterraines d'eau, de gaz et d'électricité, la création du « Tout à l'égout » et du réseau métropolitain, tout ce qui passe sous la voie et tout ce qui passe dessus, a besoin de plus d'espace et réclame, d'année en année, des percements et des élargissements nouveaux.

C'est pourquoi M. Adolphe Chérioux croit nécessaire d'augmenter la largeur moyenne de nos nouvelles rues, non seulement pour répondre aux nécessités de l'heure présente, mais encore pour éviter les remaniements à l'avenir. Il est, en effet, plus coûteux d'élargir que de percer et, dans tous les cas, c'est faire une dépense double puisque l'on fait deux fois la même opération.

En conséquence, il dépose en son nom et au nom d'un certain nombre de ses collègues, la proposition suivante :

« Le Conseil,

« Délibère :

« A l'avenir, aucune voie publique de la ville de Paris ne sera percée à une largeur inférieure à quinze mètres.

DÉPARTEMENTS

Le Monument de M. J. Moreau, à Moulins. — Dimanche, 26 novembre, sera inauguré, dans le cimetière de Moulins (Allier), *un buste de* M. Jean Bélisaire Moreau, *architecte*, décédé dans cette ville au mois de mars dernier (*Voir la Construction Moderne, année 1898-1899, p. 347.*)

Ce buste, œuvre de M. Ginermont, sculpteur à Moulins, est offert à la famille de notre regretté confrère par ses amis, ses clients et les entrepreneurs de travaux du département de l'Allier, à la suite d'une souscription à laquelle s'est associé M. Fr. Blondel, architecte à Versailles.

Sur la demande de ses collègues de la Société des Architectes de l'Allier, M. Talbourdeau, de Montluçon, architecte diplômé par le gouvernement, a dessiné le motif d'architecture supportant le buste et faisant corps avec le tombeau de famille que s'était fait construire M. Moreau.

ÉTRANGER

Les plus grands ponts du monde. — Voici, d'après une revue allemande, *Verkehrzeitung*, le relevé des plus grands ponts en arc du monde :

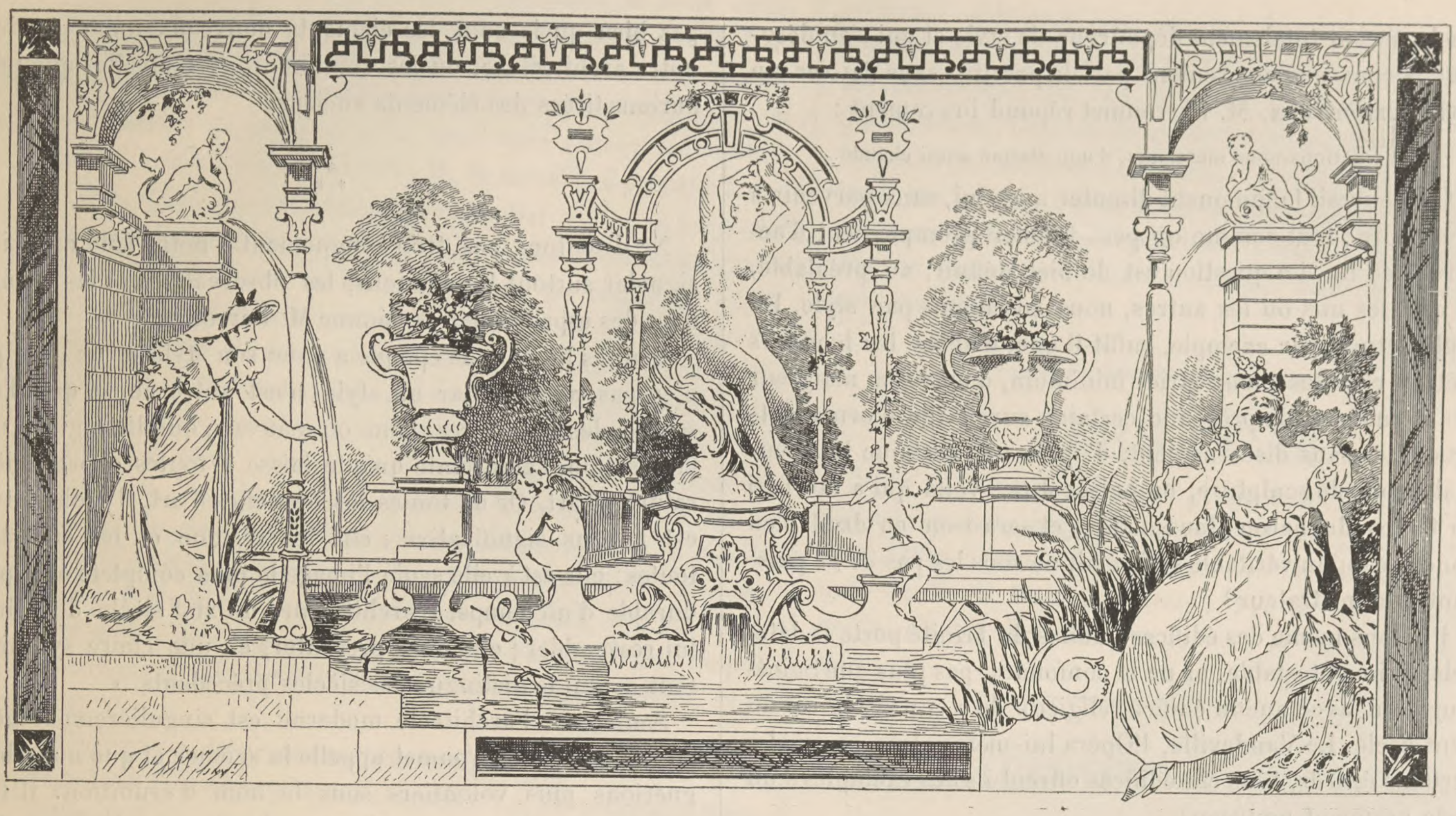
	PORTÉE mètres.	FLÈCHE mètres.
1° Nouveau pont du Niagara (inauguré l'an dernier).	256 10	43 73
2° Pont sur le Rhin, à Bonn.	187 92	30 »
3° Pont sur le Rhin, à Dusseldorf..	181 20	27 70
4° Pont Louis Ier, sur le Douro (Portugal).. . .	172 »	44 50
5° Viaduc sur le Wieper, à Mungsten (Allemagne).	170 »	107 »
6° Ancien pont de la chute du Niagara.	167 75	34 77
7° Viaduc du Garabit, sur la Truyère, près Saint-Flour.	165 »	60 »
8° Pont de Levensau (canal du Nord à la Baltique)..	163 40	16 30
9° Pont Pia-Maria, sur le Douro (Portugal).. . .	160 »	36 90
10° Pont sur le Missisipi, à Saint-Louis (E.-U.). .	158 60	14 33
11° Pont de Grumenthal, sur le canal de la mer du Nord à la Baltique.	156 »	21 35
12° Pont de Washington, sur la rivière Harlem (New-York).	155 55	27 96
13° Viaduc sur l'Adda, à Paderno (Italie). . . .	150 »	37 51

ERRATUM

A la page 54, parmi les entrepreneurs du château de Louveciennes, nous avons mentionné M. Caumois pour la couverture et plomberie. La maison Caumois n'a éxécuté que la plomberie et a sous-traité avec la maison veuve Laurent et Cie de Versailles, pour la couverture.

Le Gérant : P. Planat.

Levallois-Perret — Imprimerie Crété de l'Arbre



ACTUALITÉS

Dans la dernière séance annuelle de l'Académie des Beaux-Arts, M. Larroumet prononçait un remarquable éloge de Charles Garnier, qui a été signalé ici même. Il rappelle une bien jolie scène qui eut lieu entre l'Impératrice et l'architecte.

L'Impératrice, sous des inspirations que tout le monde devinera, était hostile au choix qui avait désigné Garnier, et au projet qu'avait présenté celui-ci : Qu'est-ce que c'est, disait-elle, que ce style-là? Ce n'est pas un style. Ce n'est pas du grec, ni du Louis XV ni du Louis XVI!

— Non, répondit l'architecte; ces styles-là ont fait leur temps : c'est du Napoléon III; et vous vous plaignez!

On peut juger de la consternation officielle qui régnait à l'entour de ce conflit. « Mais une voix non moins auguste, une voix d'homme, mélancolique et résignée, sortant d'une épaisse moustache, souffla timidement à Garnier : Ne vous tourmentez pas; elle n'y connaît rien du tout. »

Ce dernier fait est exact; l'Impératrice ne connaissait rien aux choses de l'architecture; ce qui n'est pas une faute bien grave, puisqu'elle est celle de tout le monde à peu près; son véritable tort fut de trop écouter les conseils des représentants, bien en cour, d'une école très exclusive, chez lesquels la largeur éclectique des vues n'était alors rien moins que la qualité dominante. L'Impératrice avait l'ardeur du néophyte, qui ne sait pas bien au juste où il va, mais qui y marche résolument.

L'Empereur fit-il, dans l'intimité, quelques raisonnables observations? L'Impératrice, qui n'était nullement d'humeur à causer de la peine pour le plaisir d'être désagréable, revint-elle d'elle-même à de meilleurs sentiments? Quoi qu'il en soit, peu de temps après, — avec toute la bonne grâce qu'une jolie femme et qu'une souveraine peut mettre à guérir les blessures d'amour-propre causées par elle, — elle s'approcha de Charles Garnier pour lui dire : Avouez que j'ai été bien désagréable pour vous. Je le regrette maintenant.

M. Larroumet ajoute : Garnier s'efforça d'être courtisan, pour une fois, et répondit : Oui, madame, Votre Majesté a été odieuse.

Est-ce ainsi que, de bouche en bouche, la tradition a transmis le mot; est-ce pour mieux établir une jolie opposition avec la prétendue courtisanerie de Ch. Garnier, qu'a été introduit ce mot : « odieux ». Mais je doute fort qu'il ait été prononcé.

Il eût été brutal, et l'artiste, quelque froissé qu'il pût être, était un homme de trop de tact pour l'employer. Du reste, ce n'est pas tout à fait ainsi qu'on parlait à l'Impératrice. Ch. Garnier a dû répondre : Votre Majesté a été cruelle, ou quelque chose d'analogue; ce qui est très suffisant et laisse à l'anecdote tout son prix; « odieuse » eût été de trop.

*
* *

Ce récit, qui reste d'ailleurs charmant sous la plume de M. Larroumet, l'amène à parler d'architecture et de styles. Il entend nous rassurer; le XIX^e^ siècle n'expirera pas sans avoir laissé son style qui sera sa marque particulière; l'Opéra nous montre le style du second Empire, « ou, mieux encore, celui du XIX^e^ siècle ».

En un mot, qu'elle le veuille ou non, qu'on le lui conteste ou qu'on le lui reconnaisse, qu'il soit bon ou mauvais, chaque époque a possédé, possède et possédera son style qui est à elle et à elle seule. A ceux qui craignent que notre fin de

siècle ne soit totalement dépourvue de style et qui s'en désolent, à ceux qui ne veulent pas disparaître sans laisser un style derrière eux, M. Larroumet répond bravement :

Remettons-nous messieurs, d'une alarme aussi chaude.

On pourrait longuement discuter avec lui, sans parvenir à s'entendre ; tout comme on peut tomber promptement d'accord avec lui. La question est de bien définir, au préalable, ce que, les uns ou les autres, nous entendons par style. En architecture, par exemple, suffit-il que, d'après les hauteurs d'étage réduites à leur strict minimum, d'après la maigreur des trumeaux, d'après une certaine surcharge d'ornements prodigués sans discernement, d'après une certaine lourdeur maladroite de sculpture, on puisse dire : voilà qui a été bâti au temps du baron Haussmann ; et sera-t-on en droit d'en conclure qu'un véritable style était né sous les pas de ce puissant administrateur?

Prenons même des édifices publics; la Trinité porte sa date, cela est incontestable; on ne la confondra, pas plus que Saint-Augustin, avec aucun édifice religieux du XVIIIe siècle ou du XVIIe siècle. Le Vaudeville, l'Opéra lui-même, très original à certains égards, tous ces édifices offrent-ils des exemples d'un style vraiment nouveau?

Si, par style, M. Larroumet entend donc la réunion d'un certain nombre de proportions, de détails, de dispositions suffisant pour que l'édifice porte bien sa date, alors il a parfaitement raison de dire que toute époque, quelle qu'elle soit, a un style.

Mais ce n'est pas tout à fait ainsi qu'on l'entend généralement. En architecture, il faut quelque chose de plus, bien que ce quelque chose soit plus facile à discerner qu'à définir. Qu'il s'agisse du style Louis XV par exemple, on viendrait assez facilement à bout d'une définition, parce qu'il comporte des formes contournées, quelques ornements particuliers qui n'appartiennent pas à d'autres, et au moyen desquels on pourra différencier le style Louis XV.

De même, dans le style de la Renaissance, bien que la plupart des formes, des motifs employés soient renouvelés de l'antique, — de l'antique soit auguste et classique, soit familier, — il n'en est pas moins vrai qu'il est encore bien des détails, inédits jusque là, qui ne permettraient pas de faire erreur.

Certes le Louis XVI est à peu près complètement dépourvu de formes, de motifs nouveaux, originaux ; sauf quelques emprunts aux découvertes de Pompéï, on peut dire qu'il n'a fait que recourir au vaste arsenal légué par toutes les époques antérieures. Il n'en a pas moins un style propre, né uniquement de l'emploi particulier qui a été fait de ces éléments empruntés. C'est la prédominance des formes droites, symétriques et rectangulaires, — par réaction contre les courbures fantaisistes du Louis XV, — qui, accompagnées d'un petit choix d'ornements peu nombreux et partout répétés, facile à donner à cet art une physionomie très spéciale et très arrive à discerner.

En peut-on exactement dire autant du style que M. Larroumet déclare être celui du XIXe siècle ? Peut-être en sommes-nous trop rapprochés encore pour en juger exactement; nous n'avons pas le recul nécessaire, nous ne sommes pas placés au véritable point de vue. Mais jusqu'à présent on ne distingue pas bien quels sont les éléments nouveaux importés dans notre architecture, ou les combinaisons nouvelles que nous aurions tirées des éléments anciens.

* * *

Ne discutons pas trop longuement ; notre rôle est ici de signaler surtout les opinions, les observations et les remarques des esprits éclairés comme M. Larroumet.

D'après lui chaque époque a donc son style et ne peut pas n'en pas avoir. « Car un style n'est autre chose que l'ensemble des caractères, bons ou mauvais, qui distinguent une civilisation, l'empreinte qu'elle laisse à toutes choses, littérature et art. Or de toutes les branches d'art, l'architecture est la plus significative : elle les résume et les embrasse toutes; elle est à elle seule l'image la plus complète et la plus durable d'un temps. L'architecture du XIXe siècle doit donc lui ressembler; elle doit présenter, en une claire synthèse, tout ce qui le distingue des siècles précédents. »

Seulement l'architecte moderne est singulièrement gêné par ce que M. Larroumet appelle la science et que nous désignerions plus volontiers sous le nom d'érudition. Il faut entendre par là une connaissance de plus en plus complète des chefs-d'œuvre du passé, et de toutes les grandes époques du passé. A tant admirer, à tant comparer, à tant analyser d'aussi innombrables chefs-d'œuvre, l'imagination de l'artiste finit par succomber, son originalité s'amoindrit.

« Et cependant, d'un autre côté, toutes les entraves où se débattait péniblement l'ancienne société, ont désormais disparu. Jamais la liberté individuelle ne fut aussi grande, jamais aussi vivement stimulée ne fut l'initiative privée. »

Un compromis, conclut M. Larroumet, finit par s'établir entre ces deux tendances. De ce compromis résulte notre style. Dans l'héritage du passé, nous essayons de retenir tout ce qui est utile et beau ; nous y ajoutons notre apport et, grâce à la liberté, il est immense. Nous nous efforçons de concilier l'inconciliable ; c'est notre misère et notre grandeur.

* * *

Sans trop chercher à discerner quelles sont les libertés dont jouissent aujourd'hui les artistes et dont ils auraient été privés autrefois, ni le rôle que ces libertés pourraient jouer dans le développement des arts français, bornons-nous donc à constater que la mission aujourd'hui dévolue aux artistes, après suppression des vieilles barrières qui parquaient les hommes, serait de concilier ce qui ne peut être concilié; mission tout à fait héroïque et qui fit jadis la réputation de Pénélope.

Pour difficile que soit la tâche qui leur est ainsi désignée, les architectes n'auront pas à se plaindre de M. Larroumet, il n'a toujours pour eux que de bonnes paroles. Toutefois il se montre, lui aussi, sévère pour les restaurations exagérées ou intempestives ; d'après les citations que nous avons déjà tour à tour reproduites, empruntées un peu partout, on voit aisément que M. Larroumet s'est fait, une fois de plus, l'écho d'une opinion qui est tout à fait générale et dont il faut absolument tenir compte à l'avenir.

Viollet-le-Duc a été, dans la circonstance, le bouc émissaire chargé de tous les péchés d'Israël. Non pas que M. Larroumet ne lui rende toute la justice due et ne reconnaisse hautement tous ses mérites : archéologue d'une vaste science, dessinateur de premier ordre, mais restaurateur redoutable, tel est le bilan auquel s'arrête M. le secrétaire perpétuel.

Il faut ici citer textuellement : « Viollet-le-Duc se proposait de sauvegarder nos monuments historiques, ce qui est un grand bien, de les relever de leurs ruines en les ramenant à leur splendeur primitive, ce qui est une grosse erreur, car on substitue par là des pastiches à l'œuvre des hommes, de l'histoire et du temps; enfin, et surtout, de réagir contre l'influence greco-romaine qui dominait dans l'école française. Ceci est la plus chimérique des utopies. Il ne s'agissait de rien moins, en effet, que de remonter le courant de la civilisation française, de ressusciter un art mort avec la société dont il était l'expression, de détruire l'œuvre de la Renaissance. Pour mener à bien pareille entreprise, il n'eût fallu rien moins que le pouvoir de Dieu, et Viollet-le-Duc ne put mettre au service de ses idées que la faveur du second Empire. »

Cet exposé de principes très catégoriques n'est pas pour déplaire à l'Académie devant laquelle il a été présenté; n'appellerait-il pas toutefois quelques légers correctifs?

A côté d'erreurs trop réelles que l'on signale avec juste raison, n'y avait-il pas cependant quelque part de vérité dans la polémique suscitée par Viollet-le-Duc? Il y a évidente exagération à réclamer la suppression de toute tradition gréco-romaine, car ce serait détruire une part, très riche encore, de notre héritage. Mais au moment où s'élevèrent ces polémiques, cette influence n'était-elle pas devenue trop exclusive; l'enseignement architectural, ne s'alimentant qu'à cette source unique, n'était-il pas soumis à un régime de perpétuel carême; l'art n'était-il pas en train de périr d'inanition ?

Le temps a fait son œuvre, il a élagué bien des critiques ardentes, il a beaucoup concilié. A Viollet-le-Duc, non moins exclusif d'ailleurs que ses adversaires, le temps a fini par donner gain de cause sur certains points; il l'a débouté sur d'autres. Finalement, à l'étude de l'art gréco-romain on a adjoint l'étude, non seulement du gothique, mais de la Renaissance, puis des XVIIe et XVIIIe siècles, car on a fini par s'apercevoir que tous ces styles étaient aussi français les uns que les autres; — fait que Viollet-le-Duc eût difficilement admis. Il n'en est pas moins vrai qu'il a donné, à l'origine, le coup de barre qui nous a ramenés dans la bonne direction.

A l'heure qu'il est, cet éclectisme, très justifié en principe, finit même par déborder, et l'excès d'érudition menace de tuer, chez l'artiste, tout essor de l'invention personnelle. Cette observation est très juste. Il est bon que l'artiste ait beaucoup vu, beaucoup comparé; c'est ainsi que se forme et s'affine son goût. Mais il doit beaucoup oublier, s'il ne veut réduire son talent à la médiocre tâche de copiste.

Aussi faut-il maintenant se montrer indulgent à toutes les tentatives, que nous voyons éclore autour de nous, à tous les efforts qui ont pour but la recherche d'une certaine originalité. Tous ne sont pas également heureux, tant s'en faut, ni aussi originaux que pensent leurs auteurs; la plupart n'auront qu'une durée des plus éphémères. N'importe, il faut les encourager, au lieu de les accabler sous de trop faciles plaisanteries. Comme dit le vieux proverbe : « ce n'est qu'en forgeant qu'on devient forgeron ». L'originalité, la nouveauté vraie sont choses rares, difficiles à conquérir. Il faut essayer, manquer le but et recommencer. C'est, en tout cas, la seule chance que nous ayons de réussir, dans la mesure où la réussite est possible.

P. Planat.

ERRATUM

Dans la lettre que nous avons insérée sous le titre : Correspondance, page 75, une erreur typographique a signé cette lettre : Gustave Paulin, au lieu de Gustave Raulin. Le nom de M. G. Raulin est trop connu de nos lecteurs pour qu'ils n'aient pas fait eux-mêmes la rectification nécessaire.

L'UNIVERSITÉ DE CALIFORNIE

et M. Émile BÉNARD

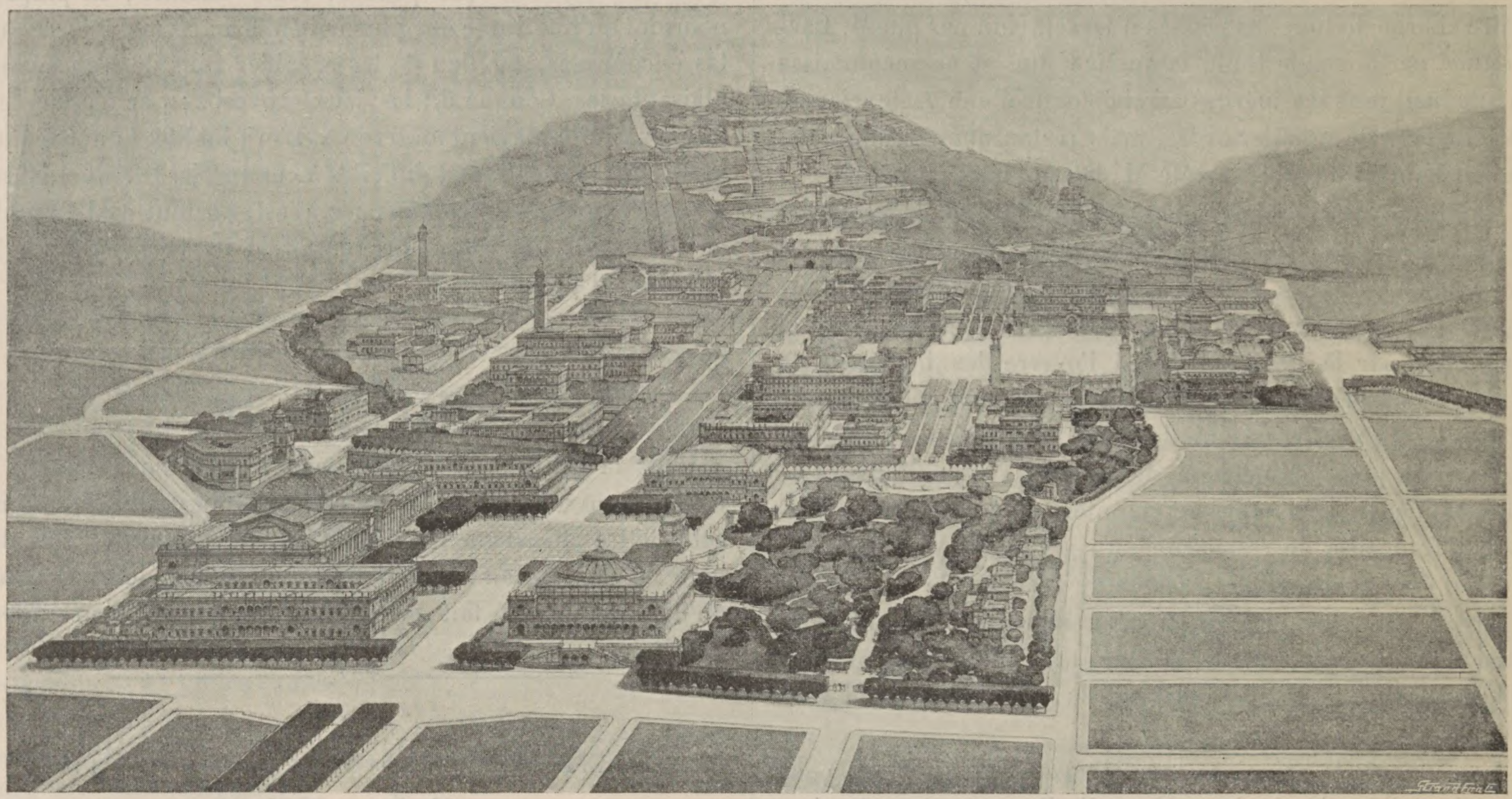
On vous a raconté ici, dernièrement, l'amicale ovation faite à celui que beaucoup d'entre nous, — de ceux qui frisent ou dépassent la cinquantaine — ont connu jeune, blondin, souriant et modeste, mais obstiné et énergique bûcheur, plein d'ardeur raisonnée; assidu aux concours scolaires et académiques, enlevant d'abord le prix Rougevin, puis le 2e grand prix, en 1866; enfin, le prix de Rome en l'année suivante : Emile Bénard, natif de Goderville, vient de partir pour la Californie ramasser ses lauriers bien dorés, mettre, comme on dit, hache en bois et remuer de la terre, pour la réalisation du projet le plus inouï qu'il soit donné à un artiste de rêver : le plan d'ensemble d'une « Université ».

Une Université, c'est-à-dire une *ville* entière consacrée à l'Enseignement supérieur, avec tous les édifices spéciaux nécessaires à ses diverses branches; bâtiments à élever successivement, suivant les ressources, mais sur un plan général bien déterminé. Les 2.300 étudiants actuels seront 5.000 en dix ans. Les revenus annuels assurés par l'Etat : environ trois millions. Une bienfaitrice richissime, Mme Phœbe Hearst, a fait les frais du concours international (préparation, programme, primes, voyages des concurrents, etc.), et réserve, paraît-il, bien d'autres sacrifices en millions à l'œuvre entreprise.

On ne peut que s'extasier sur le site merveilleux, le paradis terrestre qui va être le théâtre des opérations artistiques de notre vaillant porte-drapeau.

Il faut se figurer la radieuse baie de San Francisco, cette petite mer intérieure encadrée de collines verdoyantes, s'ouvrant par un « goulet », un passage sur l'infini de l'océan Pacifique. Berkeley, près de San Francisco, est assis entre la mer et les collines, en face de ce passage.

Notre Bois de Boulogne, repiqué d'arbres centenaires de la forêt de Fontainebleau, et les clairières de Longchamps,



Université de Berkeley : Perspective générale.

disposés en amphithéâtre et dominant la rade de Brest : tel on peut s'imaginer le « terrain donné ».

Emile Bénard connaissait dejà, de l'Amérique, ce qu'il était allé voir à New-York pour mieux installer à Paris — rue Bergère ou à peu près — un club, un cercle de jeunes gens, à l'instar des beaux établissements de ce genre qu'on consacre à l'agrément et à la sauvegarde de la jeunesse, de ce côté-là de l'Atlantique. Il a dû, cette fois encore, entre le 1er et le 2e degré du concours, aller reconnaître l'emplacement de la future ville universitaire et s'inspirer des réalités locales.

L'Université de Californie comprendra, en son ensemble projeté, trois groupes principaux :

1° Les services généraux et collectifs communs : Administration, Bibliothèque et Museum généraux, Auditoires, Prytanée militaire, Gymnase, Imprimerie, Habitations, Cercles, Infirmeries, etc.

2° L'Usine de la force motrice, les Postes, Télégraphes, etc.

3° Les diverses branches d'enseignement, au nombre de 15 (actuellement), avec leurs bâtiments respectifs, d'importance matérielle très variable :

A. Enseignement supérieur littéraire et historique : Philosophie et Pédagogie, Jurisprudence, Histoire et Sciences politiques, Langues mortes et langues vivantes. — B. Sciences : Mathématiques, Physique, Astronomie, Chimie, Histoire naturelle (Zoologie, Botanique, Géologie et Minéralogie). — C. Enseignement spécial et d'application : Beaux-Arts, Agriculture, Mécanique, Génie civil, Mines, Dessin et Analyse graphique.

Tout cela à disposer en cet Eden dont il faudra respecter les plus beaux arbres, les belles masses de verdure, et à « relier de manière à assurer, entre tous ces groupes, des voies de communication faciles, ouvertes ou couvertes, aussi bien qu'à contribuer à l'aspect grandiose de l'ensemble (1) ».

En outre du programme d'ensemble, seulement esquissé ici, un programme particulier avait été dressé pour la composition de chacun des groupes énumérés ci-dessus. Des plans, des cartes, des vues photographiées, en divers points de l'emplacement proposé, complétaient ce document d'une importance si peu commune. Même des moulages de plans en relief étaient à la disposition des concurrents internationaux réclamant ce complément d'information.

Du premier degré, jugé à Bruxelles, sans exposition, nous avons publié les noms des dix auteurs admis au deuxième degré. Le concours définitif, exposé à San Francisco — où des trains de plaisir amenèrent, dit-on, deux cent mille curieux — fut jugé, après de nombreuses séances, au début desquelles le projet d'Emile Bénard fut « acclamé d'ensemble, grâce à l'évidence indiscutable de sa supériorité », nous apprend M. Guadet, auteur du dit programme.

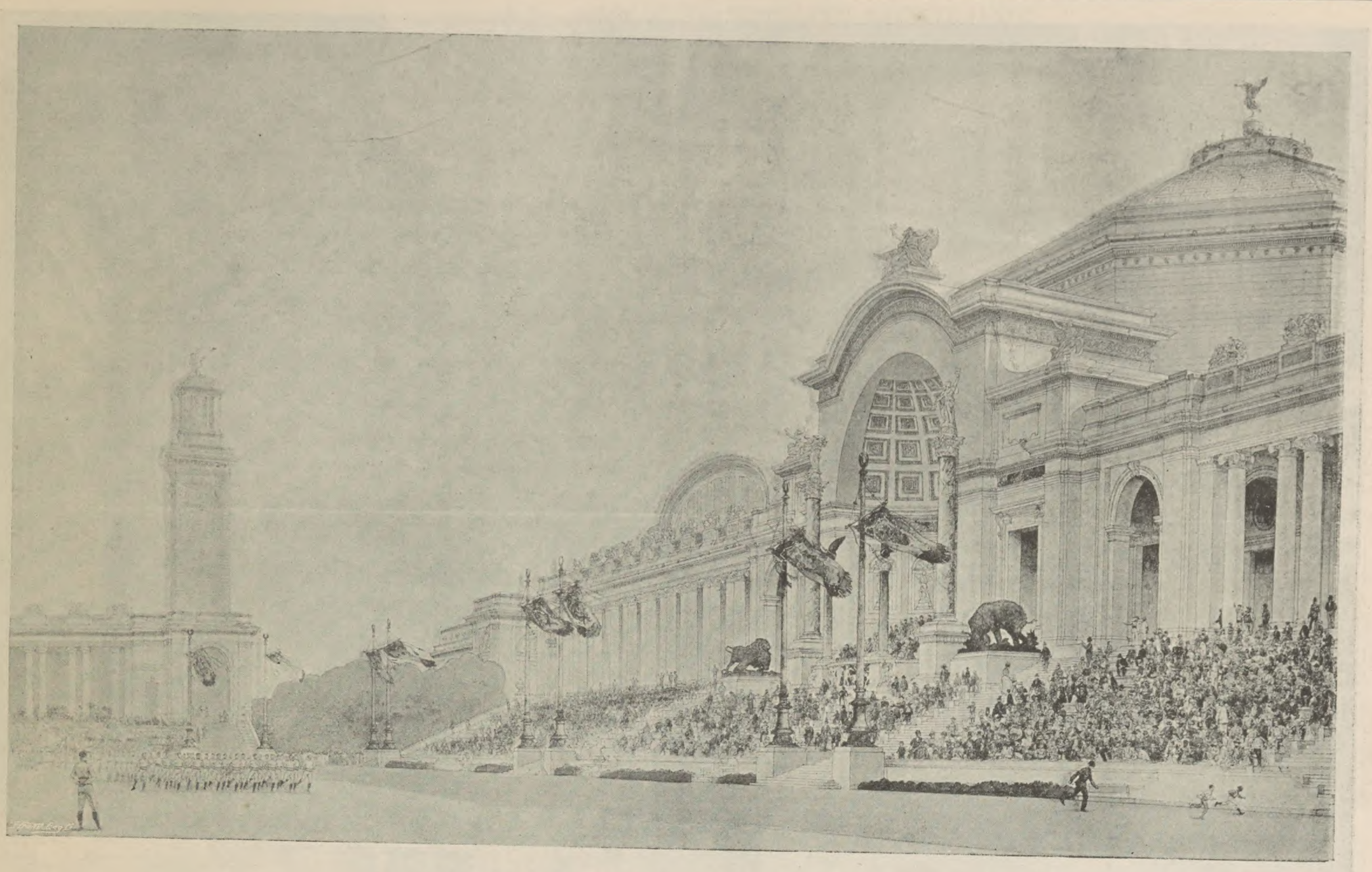
Naturellement, la distance entre Paris et San Francisco explique notre pénurie de renseignements graphiques sur le concours de Californie. Cependant, nous devons à l'obligeance de M. Schmid, éditeur, la communication de quelques-unes des photographies du projet de Bénard, prises avant l'envoi au concours définitif, et réunies en un élégant et luxueux album monographique (2).

Voici donc, choisies en ces reproductions fidèles des dessins du vainqueur, d'abord une vue ou entrevue à vol d'oiseau de l'Université projetée.

En avant, voici le « square des Beaux-Arts, entrée d'hon-

(1) Progr. rédigé par M. Guadet, d'après les études de la Commission californienne, dont les délégués avaient parcouru tous les points de l'Europe, où ils pensaient pouvoir recueillir des données expérimentales sur les diverses parties du projet.

(2) Université de Berkeley : Concours Phœbe Hearst, projet de E. Bénard, Paris, 51, rue des Ecoles.



Université de Berkeley : Vue perspective des tribunes.

neur à la ville des Sciences et des Arts, esplanade des Services Généraux. A droite de cette place, les « *Auditoires* » salles de conférences, concerts, spectacles divers, etc., qu'accompagne un jardin spécialement disposé pour fêtes et réceptions ; à gauche du dit square, un grand édifice à coupole, le *Musée général* de l'Université (Beaux-Arts, Antiquités, Ethnologie, etc.) ouvert aux étudiants et au public, auquel édifice sont reliées, d'un côté l'Ecole des Beaux-Arts, de l'autre l'Académie ou Conservatoire de musique.

Sur le grand axe, ici visible, du plan général est l'*avenue* de l'Université, quelque chose comme notre avenue des Champs-Élysées en avant du rond-point. A droite et au commencement de l'avenue, voici, à droite, le quadrilatère de l'*Administration*, qu'avoisinent, postérieurement, deux pâtés, les *Clubs*, les Cercles modèles (pour étudiants, pour professeurs) ; à gauche de l'avenue et en face de l'Administration sera la *Bibliothèque générale ;* puis, plus à gauche, séparés par la *voie du Collège*, le *Génie Civil* et les *Mathématiques.* Ce dernier édifice, voisin à la fois des Beaux-Arts et du Génie Civil, est l'angle de l'équerre idéale dont l'Architecture et le Génie seraient les deux branches (touchante allégorie exprimée ici en plan, coupe et élévation).

Vous voyez, à droite de l'avenue maîtresse, encore une grande place : le dôme, à pans coupés, couronne le *Gymnase* (sports des deux sexes) avec 200 cabinets de toilette et 100 baignoires et douches, vestiaires à clefs, etc. ; avec piscines de natation ; le *Champ de manœuvre* est la grande place vide devant le gymnase ; des portiques en exèdre, des batiments d'habitation encadrent cette place plus élevée que l'avenue et à laquelle donnent accès des degrés et des rampes.

Voisin du Gymnase qui rappellerait les somptuosités, les ampleurs à la Romaine, sera le *Prytanée militaire*, en communication directe avec l'esplanade ou champ de manœuvres.

A gauche de l'avenue et en face du Gymnase un immense groupe de bâtiments contiendra les *Langues anciennes et modernes* au centre ; puis, en ailes, l'*Histoire* et les *Sciences politiques* d'un côté et, de l'autre, la *Jurisprudence*. Plus à gauche l'Agriculture, voisine de la *Physique* et de la *Mécanique* (autre équerre allégorique). La *Chimie* à droite de l'avenue en face de la Mécanique.

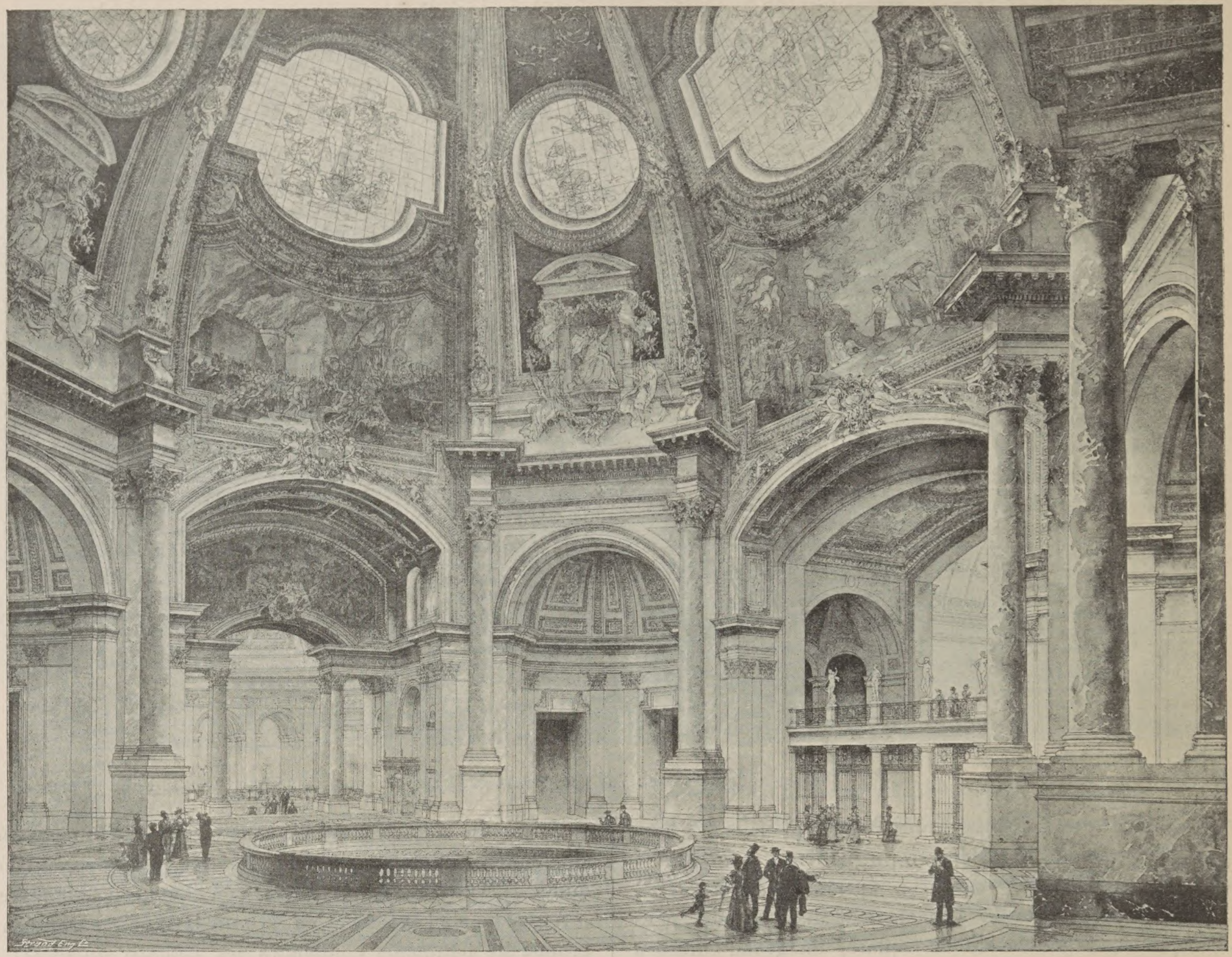
Jusqu'ici, les arts, les sciences et les services généraux s'étalent en pente douce ou à peu près. Mais nous arrivons au pied de la colline, de l'amphithéâtre dont l'axe s'incline vers la gauche et auquel s'étagent successivement les bâtiments d'habitation et des restaurants à bosquets, — ces derniers en haut de l'avenue plantée tout à gauche. Puis, par une débouché de terrasses et de degrés à l'italienne, l'*Histoire Naturelle*, la *Zoologie*, l'*Astronomie* tout en haut.

Isolées à droite, les *Infirmeries*, entourées de terrains boisés.

Que voilà donc dépassées, pâlies, les hyperboliques imaginations des concours de Rome !

Qui aurait jamais cru qu'un ancien « Romain », un « vieux-jeu », relativement aux « nouveaux » virtuoses de l'époque actuelle, aurait trouvé l'inspiration juvénile, la poigne et la volonté nécessaire à un tel « record du monde », comme on dit de tout ce qui s'obtient actuellement par la force individuelle, matérielle ou intellectuelle.

Disons au surplus, qu'après Rome, un hôtel de Caisse d'épargne au Havre, un Tribunal de commerce à Fécamp,



Université de Berkeley : Hall central des gymnasiums.

des églises de campagne, des magasins aux docks du Havre, des groupes scolaires, de nombreuses constructions particulières et publiques, des casinos, des villas ; un cercle de jeunes gens et une rue — celle du Printemps — à Paris; puis des groupes de maisons économiques très variées, très habitées, construites pour les employés du chemin de fer d'Orléans ; enfin l'un des trois projets présentés au concours restreint pour la gare d'Orléans au quai d'Orsay, à Paris : voilà un bagage bien suffisant à expliquer, non la verve restée jeune et endiablée de l'artiste couronné à San Francisco pour l'École française d'architecture, mais au moins la compétence solide dont se porte garant le jury international du concours de Californie; garantie affirmée pour amener la Commission de l'Université de Berkeley à confier au vainqueur, la direction générale des travaux à réaliser d'après le projet reconnu de beaucoup le meilleur.

Encore une fois, bravo, Bénard, et gloire à l'École française d'architecture !

E. Rivoalen.

MONUMENT AU PEINTRE JULES DUPRÉ

A L'ISLE-ADAM

M. G. Scellier de Gisors, Architecte.

planche 19.

« L'Isle-Adam, chef-lieu de canton, 3,032 habitants, etc. » (dit le Joanne). L'Isle-Adam, avec ses trois vieux ponts sur l'Oise, avec son église des xv^e^ et xvi^e^ siècles, au portail de Bullant ; avec son presbytère et sa mairie modernes bâtis sur les plans de feu Roguet (inspecteur de Ballu à l'église de la Trinité) ; avec, dans l'île, sa terrasse à balustrade, restant du château détruit par la Révolution, et qui appartenait aux Conti, l'Isle-Adam est enrichie d'un monument de plus, fort gracieux, comme on en pourra juger par notre planche.

Mort, il y a quelques années, Jules Dupré, peintre de paysage, laissait de chers souvenirs parmi ses admirateurs et ses amis, qui décidèrent de lui élever un monument, avec la participation de la commune de l'Isle-Adam où le maître avait longtemps séjourné.

Naturellement, la mission de réaliser dignement ce projet revint à notre excellent camarade et ami, M. Scellier de Gisors, gendre de Dupré, et l'auteur du beau monument commémoratif élevé, au chevet de l'église de l'Oratoire Saint-Honoré, à Paris, en souvenir de la mort tragique de l'amiral de Coligny.

Avec la reproduction aussi fidèle que possible de l'œuvre nouvelle, il serait superflu d'insister sur la pureté des formes et des profils, le bonheur des proportions et l'élégante concision du décor. Ce morceau est tellement classique et agréable qu'on le dirait destiné au succès d'une compétition acadé-

MONUMENT DE Jules DUPRÉ, A L'ISLE-ADAM. — Architecte : M. Scellier de Gisors.

mique ; tandis qu'éloignée de toute publicité c'est, en réalité, le pieux hommage d'un artiste délicat à la mémoire d'un père bien aimé.

Ici l'architecture devait remplacer, ou du moins suppléer à l'effacement décidé de la statuaire ; l'harmonie de l'ordonnance, le pittoresque de la silhouette et le calme du dessin rappeler, par initiation, les qualités maîtresses du paysagiste hors ligne. La situation du monument adossé à une masse serrée de verdure, lui faisant un fond solide, et sur lequel se détachent les blancheurs de la pierre ; enfin le voisinage d'humbles bâtiments ruraux : tout contribuait ici, à l'affirmation d'un caractère spécial, au contraste voulu entre la nature agreste et le raffinement de l'art.

Un buste, une simple inscription relatant les motifs et l'origine du monument ; et l'architecture a fait les frais du reste. Point de pose à manteau, point d'accessoires devenus horriblement vulgaires à force de banalité : palette, pinceaux, et le reste... Point de costume si vite démodé, qui, d'une effigie vénérable font presque un modèle de porte-manteau.

Un artiste, mort il y a quelque vingt ans, refusant toujours de laisser reproduire ses traits — même sans la redingote — disait, ou à peu près : « L'œuvre de l'artiste est tout ! son image ne signifie rien. A plus forte raison son costume n'a rien à voir avec la postérité. »

Pourtant la redingote grise?... Mais ce genre d'artistes-là se recommande à la mémoire d'une foule, avec laquelle nos maîtres en art n'ont rien de bien commun.

Le monument à Jules Dupré fait le plus grand honneur à l'architecte de l'usine des Timbres (médaille d'honneur du Salon) et du futur hôtel des Postes et Télégraphes de Toulon, à l'aimable inspecteur général des Bâtiments civils.

UNION CENTRALE DES ARTS DÉCORATIFS

ET ART PUBLIC

La Construction Moderne a analysé en son temps (*Voir* 14e *année*, 1898-1899, *p.* 299) le programme du concours édicté par l'Union Centrale des Arts décoratifs « *en vue des Fêtes publiques qui pourront avoir lieu à Paris à l'occasion de l'Exposition de* 1900 ».

Nous ne reviendrons pas sur la critique que nous ne cessons de formuler, dans ce journal, sur une clause commune au reste à tous les programmes des concours de l'Union Centrale : celle de composer le Jury de ces concours de membres choisis exclusivement par le Conseil d'administration de la Société.

Tant que le Gouvernement, qui n'inscrirait pas une semblable clause dans les programmes des concours qu'il édicte, laissera une Société reconnue d'Utilité publique et à laquelle il ne ménage pas ses faveurs, en user ainsi, cette Société n'aura pas à se gêner et à se préoccuper le moins du monde de ce qui se passe autour d'elle, sinon depuis sa fondation, au moins depuis trente années, en fait de concours publics ; mais, cette fois, les artistes se sont chargés eux-mêmes, par leur abstention, de donner à l'Union Centrale la leçon qu'elle mérite si bien.

En effet, malgré tout l'intérêt que présentait le programme et malgré les huit mois donnés aux concurrents pour le réaliser, malgré tout ce que les questions d'Art public, surtout d'Art de la Rue, excitent actuellement de sympathie dans le monde de la presse et aussi des administrations, malgré les quatre mille francs de primes offerts, *six concurrents* seulement, ayant exposé *huit projets* (en tout *seize châssis*), ont répondu à l'appel de l'Union Centrale, et un tel programme qui, donné aux élèves de l'École des Beaux-Arts ou aux élèves de l'École nationale des Arts décoratifs, et seulement en vue de l'obtention de valeurs scolaires, aurait donné lieu à *cent esquisses* prestement enlevées ou à *cinquante projets rendus* étudiés, esquisses et projets dénotant une certaine science de composition et aussi une certaine originalité, a abouti à cette exposition de huit projets, en somme assez incomplets et dont les motifs, parfois étudiés comme détails, ne sont pas à l'échelle du cadre magnifique indiqué à leurs auteurs.

Tout ou presque tout nous semble encore à faire en vue de l'Art public, comme décoration de la Rue ; mais nous ne croyons pas que de tels concours apportent de sérieux éléments à la décoration de nos voies publiques : aussi espérons-nous que l'on ne cherchera pas à s'inspirer de leurs résultats lors de l'Exposition de 1900.

Que l'Union Centrale reste propriétaire des projets primés en échange des primes qu'elle accorde si libéralement à leurs auteurs ; mais que ces projets entrent dans les cartons de la bibliothèque de la place des Vosges ; les Mécènes de la Société pourront y puiser des motifs pour les fêtes qu'ils voudront organiser où bon leur semblera, pourvu que ce ne soit pas à Paris et en 1900.

Nota. — Le Jury, qui n'a voulu décourager personne, a décerné les récompenses suivantes aux huit projets exposés : *1er prix* (1,500 fr.) : no 6, M. Louis Fuchs. — *2e prix* (1,000 fr.) : no 7, M. Gilbert Péjac. — *Premier 3e prix* (800 fr.) : nos 2, 3 et 4 (500 francs pour le no 3 et 300 francs pour les nos 2 et 4) : M. Adolphe Cossard. — *Second 3e prix* (500 fr.) : no 1, MM. Henri et Albert Barberis. — *1re mention* : no 8. — *2e mention* : no 5.

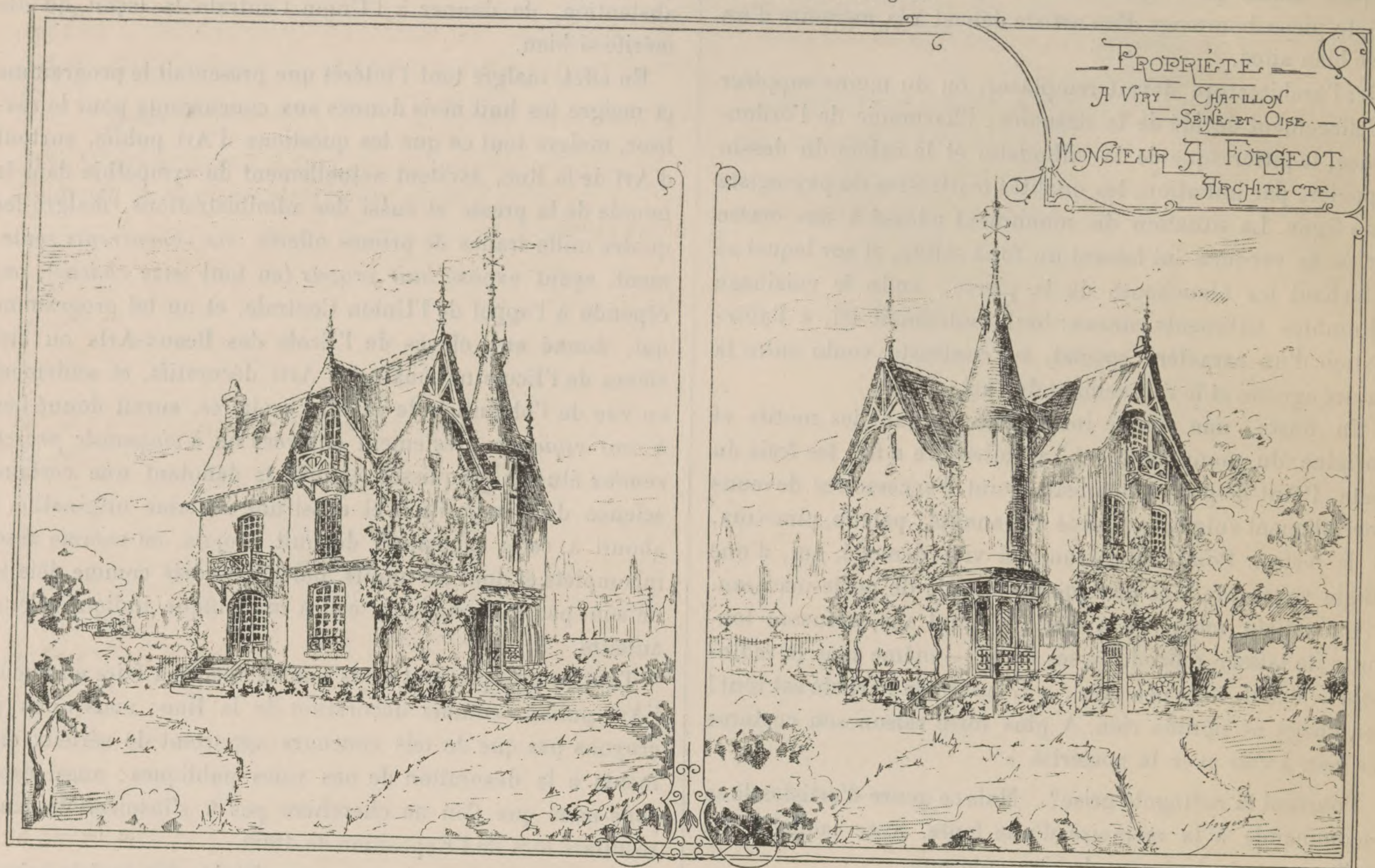
Un Architecte.

ÉCOLE SPÉCIALE D'ARCHITECTURE

M. Duclaux, membre de l'Académie des Sciences, directeur de l'Institut Pasteur, a présidé, la semaine dernière, la séance de réouverture des cours de l'*Ecole spéciale d'Architecture* en même temps que la remise des diplômes, dont ceux d'*architectes salubristes*, aux meilleurs élèves sortants, et la distribution de quelques autres prix, dont le *prix Alfred Durand-Claye*, dus à des fondations ou legs.

Homme de science et professeur d'enseignement supérieur, M. Duclaux était parfaitement en situation pour apprécier l'esprit libéral et la méthode exacte que M. Émile Trélat a voulu, il y a plus de trente années déjà, donner comme bases

Villa à Viry-Châtillon ; architecte : M. Forgeot.



solides à son Ecole d'Architecture : aussi M. Duclaux a-t-il, en excellents termes, rendu justice aux efforts et aux mérites du directeur de l'École en même temps qu'il se félicitait avec tous d'apprendre que le terrible accident professionnel, dont M. Gaston Trélat s'est trouvé récemment victime, ne laisserait aucune trace et que, dans peu de jours, ce chef d'atelier reprendrait la direction des études de ses élèves.

Comme tous les ans, une sélection des projets du concours annuel et des travaux de vacances ou d'ateliers des élèves était exposée autour de la salle et ces projets et travaux ont donné lieu à des critiques raisonnées de M. Emile Trélat, résumant avec autorité les observations faites par les membres du Conseil de l'École dans leur séance d'attribution des récompenses.

Pour le projet du concours de sortie de 1899, *les Aulnettes*, ce domaine d'un maître de la littérature cherchant en Touraine une habitation confortable, où écrire ses livres loin du bruit de Paris, deux projets, ceux de MM. Cruz-Mont et Gaston Leroux, ont été jugés dignes des honneurs de l'Exposition et dénotent un travail considérable où percent çà et là d'ingénieuses recherches ; des mêmes élèves se voyaient aussi, par M. Cruz-Mont, des dessins de *l'Escalier de l'Opéra* et de *la Clôture de la Chapelle du Saint-Esprit, au palais de justice de Dijon ;* par M. Gaston Leroux, les ensembles d'*une villa algérienne ;* puis, par M. Cruz-Mont, en collaboration avec M. Larrain, une étude de *l'Escalier d'honneur de l'ancien Hôtel de la Vrillière* et, par M. Gustave Leroux, en collaboration avec M. Royer Divot, les relevés très complets du *Château des Menuls*, véritable demeure seigneuriale appartenant à M. le comte Richard de Nugent qui en avait autorisé l'accès aux élèves de l'École.

Mais au milieu de ces études qui, plus d'une fois, nous ont paru trop importantes, à trop grande échelle et pas assez serrées toujours comme dessin, nous voulons en signaler une qui a le mérite du charme et presque de l'inédit : il s'agit des relevés de *l'Eglise d'Auxon* (Aube), monument historique classé remontant au XVIe siècle par un portail latéral très délicatement ornementé, études qui prouvent que M. Aug. Huguier sait regarder avec soin et s'efforcer de rendre avec conscience ce qu'il a vu. Nul doute qu'une pareille étude, reprise et complétée par son auteur, n'aille un jour grossir les collections de la rue de Valois.

VILLA A VIRY-CHATILLON

Cette élégante villa, élevée à Viry-Châtillon, route de Fontainebleau, près Juvisy-sur-Orge (Seine-et-Oise), par M. Forgeot, architecte, comprend :

Sous-sol, cave et fosse ; un rez-de-chaussée avec porche d'entrée, vestibule, salon, salle à manger, cuisine et water-closet ;

Au 1er étage, deux chambres à coucher avec cabinet de toilette, salle de bain ;

Au second, trois chambres à coucher dont une avec cabinet de toilette.

L'escalier conduisant au 1er étage est en bois de pitchpin, balustres et main courante en même bois.

Tous les murs reposant sur béton sont élevés en meulière hourdée en mortier de chaux de Beffes.

Les chevrons sont hourdés en poussière de liège pour atténuer la chaleur.

La couverture est en tuiles plates de Bourgogne petit moule, sauf celle de la tourelle qui est en ardoises d'Angers.

Cette tourelle qui renferme l'escalier conduisant au second étage est en ciment armé.

Les bois apparents de la charpente ainsi que les menuiseries intérieures sont en sapin rouge et blanc. Les balcons, supportés par des consoles, sont en pitchpin.

Les parquets sont en pitchpin sauf celui du second étage qui est en sapin rouge.

Toutes les menuiseries intérieures sont vernies, et les murs, compris ceux des escaliers, sont recouverts de tenture.

Les travaux sont exécutés ainsi qu'il suit :

Terrasse et maçonnerie..	MM. Luquet, à Viry-Châtillon.
Charpente et serrurerie ..	Vaudry, à Juvisy-sur-Orge.
Menuiserie	Chanon, à Viry-Châtillon.
Couverture.............	Wilcken, à Ris-Orangis.
Peinture...............	Allioli, à Paris.
Fumisterie..............	Bevilacqua, à Juvisy-sur-Orge.

(*A suivre.*)

TRAVAIL DU FER

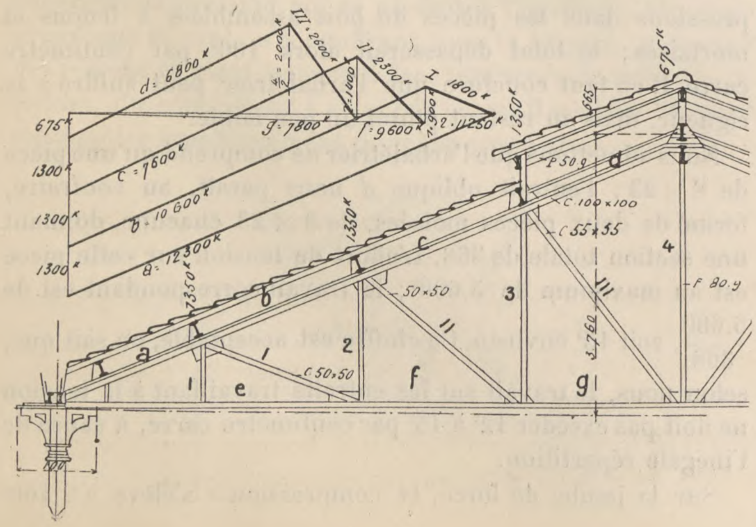
DANS LES FERMES MÉTALLIQUES

(*Voyez page* 79.)

Prenons maintenant quelques fermes à grandes mailles, dans lesquelles on solidarise l'entrait avec les arbalétriers, de manière à constituer un seul triangle articulé. En réalité, la ferme tout entière ne constitue qu'une seule pièce, de très grande hauteur dans la partie centrale où se produit le maximum de flexion quand on considère le tout comme pièce posée sur deux appuis. Il en résulte que l'on peut ainsi obtenir une extrême légèreté et une grande économie de matière.

1er type. — Comme premier exemple, prenons la ferme des hangars d'artillerie à Douai ; elle a $16^m,85$ d'ouverture. Les arbalétriers et tirants inférieurs sont constitués par un couple de cornières $\frac{100 \times 100}{8}$; les montants verticaux sont des fers plats, les barres obliques des cornières. Le poinçon est formé de deux fers plats de 80×9.

L'écartement des fermes est de $5^m,00$, celui des pannes de $2^m,25$; pour une couverture en tuiles mécaniques, nous compterons la charge à raison de 120^k; ce qui donne un poids de 1.350^k par panne. L'épure ordinaire donne directement l'effort sur chaque pièce.



La plus grande compression sur l'arbalétrier est de 12.300^k; la section est égale à $2 \times 0^m,20 \times 0.008$, ou 0.0032 ; le travail ne dépasse pas $\frac{12.300}{3.200}$, soit 4^k en nombre rond.

Sur le tirant inférieur la plus grande tension est de 11.250 ; avec la même section, le travail reste voisin de 4^k par millimètre carré.

La contrefiche oblique la plus chargée subit une compression de 2.600^k; sa section est $2 \times 0^m,110 \times 0.008$, ou 0.0018 pour les deux cornières ; le travail n'est que de $\frac{2.600}{1.800}$, ou $1^k,4$ par millimètre carré.

Le montant le plus chargé subit une tension de 1.400^k, sa section est de 60×9, ou 540. Le travail est égal à $\frac{1.400}{540}$, ou $2^k,6$ seulement.

Sur le poinçon la tension est de 4.000^k; la section est de $2 \times 80 \times 9$, ou 1.440 ; ce qui donne un travail de $2^k,8$ environ.

Dans cette ferme le travail sur les grandes pièces est de 4^k; sur les pièces secondaires il n'excède pas 2^k à 3^k.

Deuxième type. — Cette ferme, au dépôt des tramways de Colombes, a $10^m,77$ d'ouverture; elle est consolidée aux angles par des contrefiches formant gousset, ce qui assure d'autant mieux l'assemblage du pied de la ferme avec un simple poteau servant de support. La couverture en tuiles mécaniques conduit à prendre 120^k par mètre superficiel.

L'écartement des fermes est de $5^m,00$, celui des pannes est de $1^m,30$, ce qui donne 800^k environ pour poids de la panne. L'épure se trace comme d'ordinaire.

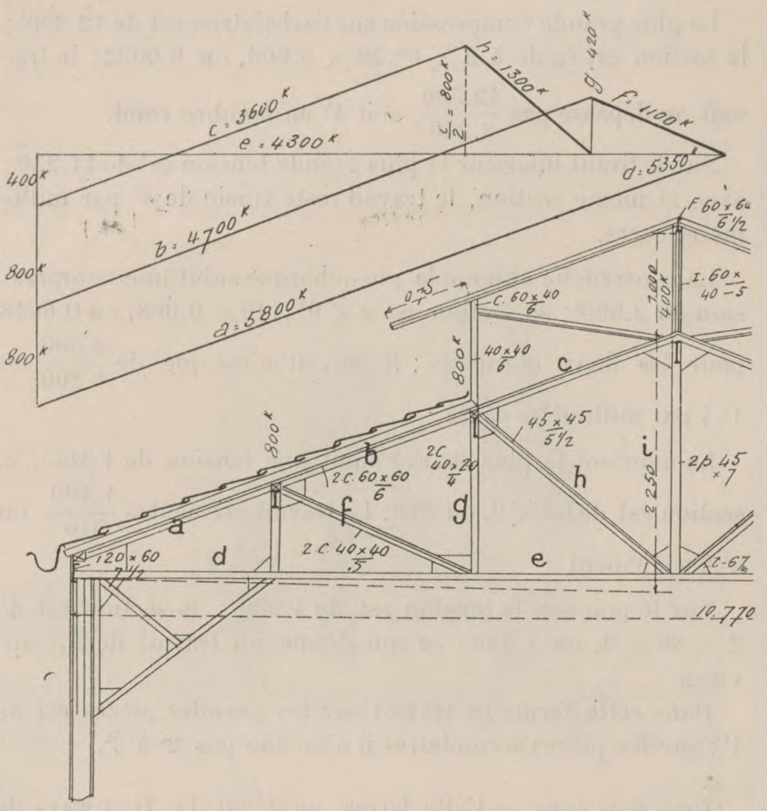
Sur l'arbalétrier la plus grande compression est de 5.100^k; il se compose de deux cornières $\frac{60 \times 60}{6}$, dont la section est $2 \times 0^m,12 \times 0,006$, ou $0,001440$. Le travail sur l'arbalétrier est égal à $\frac{5100}{1440}$, soit 4^k en nombre rond.

Sur le tirant inférieur la tension maxima est de 5.350^k; avec même section que l'arbalétrier, le travail ne s'écarte guère de 4^k.

La contrefiche f subit une compression de 1.100^k environ; avec section égale à $2 \times 0^m,09 \times 0^m,005$, le travail est de $\frac{1100}{800}$, ou $1^k,4$ seulement. La contrefiche h subit une compression de 1.300^k; avec section de $2 \times 0^m,09 \times 0^m,0055$, le travail est de $\frac{1300}{990}$, ou $1^k,4$ également. On remarquera que pour cette pièce, la plus longue, le rapport de la longueur au plus petit côté est $\frac{2.200}{0,045}$, ou 48 ; dans ces conditions, le travail normal eût pu s'élever, sans qu'on s'exposât au flambement, à 3^k par millimètre carré. On reste donc, pour ces pièces secondaires, notablement au-dessous du chiffre normal; tout comme, dans les pièces principales, on reste au-dessous du chiffre de 6^k.

Sur le poinçon la tension est de 1.600^k; la section, pour deux plats, est de $2 \times 0.045 \times 0.007$; le travail est égal à $\frac{1600}{630}$, ou $2^k,5$ seulement par millimètre carré.

Pour cette ferme le travail des pièces principales est



encore de 4ᵏ; pour les pièces secondaires, il est de 1ᵏ,5 à 2ᵏ,5 seulement.

(*A suivre.*) P. P.

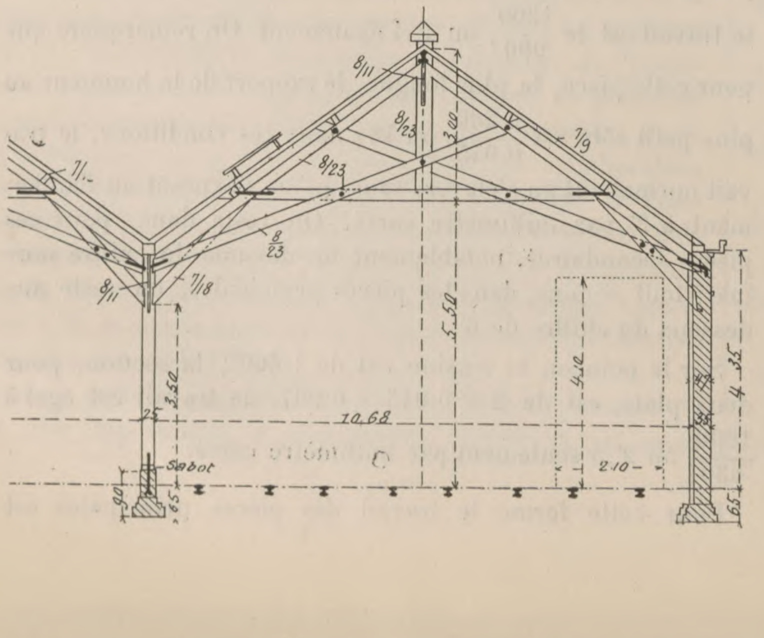
CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERMES DE HANGAR. — RENVERSEMENT ET GLISSEMENT

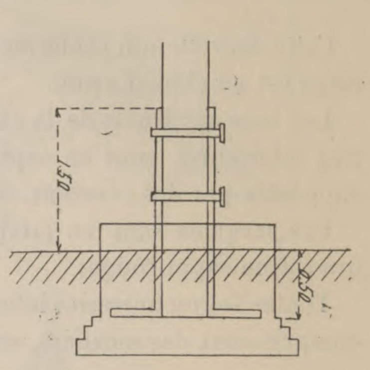
Je prends la liberté d'avoir recours à votre obligeance habituelle en vous priant de vouloir bien me donner votre avis sur la stabilité du hangar dont je vous adresse le tracé sous bande. Il est à établir à proximité du bord de la mer et restera constamment ouvert à l'orientation ouest; les pannes-tuiles mécaniques ne seront pas jointoyées, il y aura deux cheminées d'évacuation et les deux oculus des deux pignons.

Je me propose de sceller très fortement les montants du centre au moyen de deux fortes équerres de 0ᵐ,06 sur 0ᵐ,01, en faisant soigner tout particulièrement les assemblages des fermes.

Réponse. — Évaluons à 130ᵏ par mètre superficiel la charge totale, chiffre qui n'est évidemment pas exagéré dans



les conditions indiquées. L'écartement des fermes est de 4ᵐ,10, celui des pannes est de 2ᵐ,10 environ; la surface par panne est de 8ᵐ,60, ce qui, à raison de 130ᵏ, donne une charge de 1.120ᵏ par panne.



Celle-ci a une section de 7×18, donnant un $\frac{I}{n}$ égal à $\frac{0.07 \times \overline{0.18}^2}{6}$, ou 0.00038; le moment de flexion est $1.120^k \times \frac{4^m,10}{8}$, ou 574. Le travail du bois serait de $\frac{574}{3.8}$ ou 151ᵏ par centimètre carré; ce chiffre est évidemment exagéré, la panne est trop faible.

Traçons maintenant l'épure des efforts qui se produisent sur chaque pièce de la ferme, en supposant d'abord que la jambe de force porte seulement le $\frac{1}{3}$ de la charge totale pour la demi-ferme, soit 935ᵏ; et supposant ensuite qu'elle porte les $\frac{2}{3}$ de cette même charge, ou 1.865ᵏ. On peut considérer ces deux conditions comme les limites extrêmes de la répartition à faire entre le pied de l'arbalétrier et le pied de la jambe de force. D'après le tracé de l'épure, le cas le plus défavorable est évidemment celui où la jambe de force soulage peu la ferme.

Nous en pouvons conclure le travail sur chaque pièce. Sur l'arbalétrier la plus forte compression a est de 6.500ᵏ, avec section de 8×23 ou 184 centimètres carrés. Le travail de compression s'élève ainsi à $\frac{6.500}{184}$ ou 35ᵏ,3.

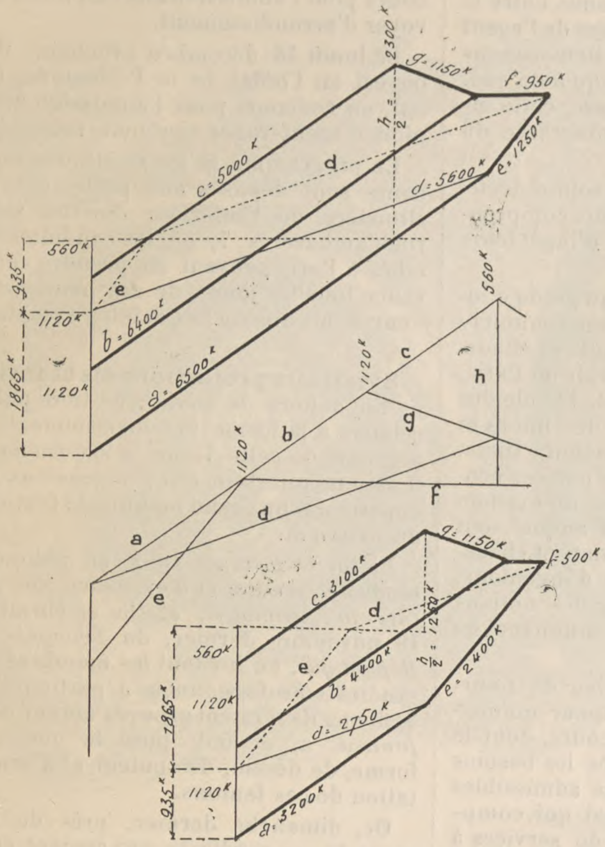
On doit toujours compter, pour les fermes en bois, sur un travail complémentaire de flexion provenant de ce que les pannes ne tombent jamais exactement sur le point d'articulation; il convient de prendre pour moment de cette flexion: $1.120^k \times \frac{1^m,80}{8}$, ou 252, d'après la projection horizontale de la travée a. La valeur de $\frac{I}{n}$ est ici $\frac{0.08 \times \overline{0.23}^2}{6}$, ou 0.000705; le travail de flexion est donc égal à $\frac{252}{7.05}$, ou 35ᵏ,7.

Total : 71ᵏ, chiffre tout à fait acceptable.

Pour la bonne règle, nous aurions dû toutefois doubler le travail de compression, à cause de la répartition inégale des pressions dans les pièces de bois assemblées à tenons et mortaises; le total dépasserait alors 100ᵏ par centimètre carré. Il en faut conclure que l'arbalétrier peut suffire à la rigueur, mais en restant plutôt un peu faible.

Nous admettons que l'arbalétrier ne comprend qu'une pièce de 8×23; l'entrait oblique d nous paraît, au contraire, formé de deux pièces moisées, de 8×23 chacune, donnant une section totale de 368. L'effort de tension sur cette pièce est au maximum de 5.600ᵏ; le travail correspondant est de $\frac{5.600}{368}$, soit 15ᵏ environ. Ce chiffre est acceptable, on sait que, selon nous, le travail sur les entraits travaillant à la tension ne doit pas excéder 12ᵏ à 15ᵏ par centimètre carré, à cause de l'inégale répartition.

Sur la jambe de force, la compression e s'élève à 2.400ᵏ

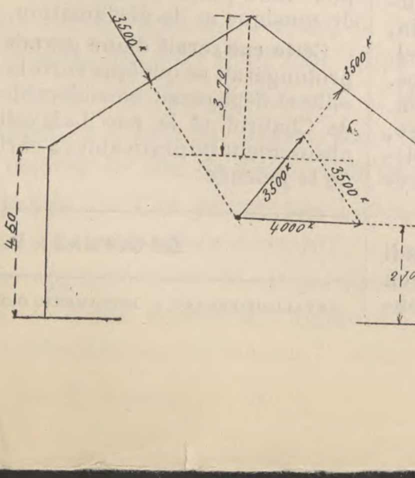


dans le cas défavorable où cette pièce porterait les $\frac{2}{3}$ du poids de la demi-ferme. Sa section est de 7×18 ou 126 centimètres carrés; le travail est donc de $\frac{2.400}{126}$, un peu inférieur à 20^k. Or, le rapport de la longueur au plus petit côté n'atteint pas $\frac{3^m.00}{0^m.07}$, ou 43; dans ces conditions, le travail, pour que la pièce ne flambe pas, ne doit pas excéder 15^k. La section de 7×18 est donc un peu faible, mais peut suffire à la rigueur.

Sur l'entrait horizontal l'effort est insignifiant.

Sur le poinçon l'effort est de 2×2.300^k, ou 4.600^k pour la ferme complète. Si ce poinçon n'est formé que d'une seule pièce de 8×23, avec section de 184, le travail de tension pourrait s'élever à $\frac{4.600}{184}$, ou 25^k. Surtout pour un poinçon, mortaisé sur deux faces, ce travail nous paraîtrait exagéré.

Pour ce qui concerne la stabilité proprement dite, comme il s'agit ici d'un hangar ouvert de tous côtés, il faut tenir compte, non seulement de la pression de vent à l'extérieur, mais encore de la pression qui se produit à l'intérieur. On comprend que le vent, s'engouffrant sous le hangar, y produit des remous et vient frapper la face inférieure du panneau de toiture, du côté opposé à celui par lequel il pénètre. On peut représenter graphiquement ce qui se passe alors.



Prenons, pour une construction très exposée au bord de la mer, la pression maxima de 280^k par mètre carré; sur une surface oblique ayant l'inclinaison marquée la pression normale à la toiture sera de 125^k à 130^k. Pour une travée offrant une surface de $4^m,10 \times 6^m,50$, ou 26.65 mètres carrés, la pression sera de 3.500^k en nombre rond.

Admettons que la pression intérieure soit à peu près la même, mais dirigée de bas en haut. En composant ces deux forces, on trouve une résultante horizontale de 4.000^k environ, passant à $2^m,70$ du sol. Le moment de renversement est donc égal à $4.000^k \times 2^m,70$, ou 10.800.

Or, le poids de la ferme est de 2×3.360^k, ou 6.720^k; le moment de stabilité est égal à $6.720^k \times \frac{10^m,70}{2}$, ou 36.000. Le hangar n'est donc pas exposé à être renversé de cette façon.

S'il ne se produit pas de sous-pression intérieure, la pression extérieure produit une pression horizontale qu'il faut compter à raison de 280^k, sur la section droite, c'est-à-dire sur une surface de $4^m,10 \times 3^m,70$, ou 15.20 mètres carrés; ce qui donne 4.200^k environ de poussée horizontale. Le bras de levier est maintenant égal à $4^m,50 + \frac{3.70}{2} = 6^m,35$, et le moment de renversement s'élève ainsi à 26.700. On voit que ce cas se présente plus défavorable. Le renversement ne peut cependant pas se produire encore.

Mais il reste une dernière hypothèse à examiner : Ne peut-il y avoir, sinon renversement, du moins glissement? Le poids de la travée complète est, avons-nous dit, de 6.720^k; le frottement engendré sera de 4.000^k à 5.000^k par exemple, qu'on ne peut songer à utiliser entièrement, car il faut toujours réserver une certaine marge de sécurité. On ne devrait guère compter que sur 3.000^k à 4.000^k de résistance au glissement. Or, nous venons de voir que l'effort qui tend à produire le glissement s'élève à 4.000^k ou 4.200^k. Il n'est donc que de la plus stricte prudence de fixer le pied des montants, comme propose notre correspondant.

P. P.

CONCOURS

VILLE DE PARIS

Conformément aux délibérations du Conseil municipal de la Ville de Paris, en date des 6 décembre et 20 décembre 1897, approuvées par arrêté préfectoral du 2 février 1898, un concours est ouvert entre les architectes et les propriétaires des maisons construites à Paris, en 1899.

Les propriétaires des 6 maisons primées seront exemptés de la moitié des droits de voirie y afférents.

Une médaille d'or sera décernée à l'architecte de chacune desdites maisons et une médaille de bronze à l'entrepreneur.

Le jury chargé de juger ce concours comprendra :

1° Cinq membres du Conseil municipal ;

2° Le Directeur administratif des Services d'Architecture et des Promenades et Plantations ;

3° L'Architecte-Voyer en chef ou l'Architecte-Voyer en chef adjoint;

4° Deux architectes choisis par les concurrents.

Les architectes ou propriétaires devront faire leur déclaration à la Préfecture de la Seine (Direction des Services d'Architecture et des Promenades et Plantations, Bureau des Alignements et Promenades et des Plantations) du 1er au 15 décembre 1899.

Paris, le 8 Novembre 1899.

Le Préfet de la Seine,
J. de Selves,

Par le Préfet :
Le Secrétaire général
de la Préfecture de la Seine,
Bruman.

VILLE DE LAIGLE (Orne).

RÉSULTAT DU CONCOURS DES ABATTOIRS

1er *prix* : MM. Jules Doré, Paris.
2e — Albert Mélissent, Paris.
3e — Henri Maréchal, Paris.
1re *mention* : MM. Bessin et Marcel Verley à Corbeil.
2e — Théophile Bourgeois à Poissy.
3e — Defresne et Vangeois à Argenteuil.

Le jury était composé de MM. Nicolas, architecte du département du Calvados; Gossard, architecte du département de l'Eure; Sandray, architecte du département de l'Orne; Bourgeois, architecte à Laigle.

Les auteurs de projets non primés sont invités à retirer ces projets dans le plus bref délai.

Réorganisation du cadre des Ingénieurs municipaux.

Article premier. — Le cadre du personnel supérieur des services techniques est constitué comme suit :

2 inspecteurs généraux ou ingénieurs en chef, chargés des services de la Voie publique et éclairage et des Eaux et assainissement :

1re classe, 18.000 francs.
2e classe, 16.000 francs.

2 ingénieurs en chef (1 adjoint au chef de service de la Voie publique et de l'Eclairage, 1 attaché au service de l'Assainissement) :

1re classe, 14.000 francs.
2e classe, 13.000 francs.

24 ingénieurs ordinaires ou inspecteurs des Travaux de Paris, savoir :

Service de l'Eclairage, 1.
Huit sections du Service municipal, 8.
Inspection des aqueducs, 1.
Canaux, 1.
Irrigations, 2.
Machines, 1.
Egouts et travaux sanitaires, 1.
Concessions et contrôle des transports, 1.
Inspection de l'éclairage au gaz, 1.
Inspection de l'éclairage électrique, 1.
Distribution des eaux, 1.
Conservation des promenades, 2.
Fleuriste, pépinières et serres, 1.
Contrôle et revision des travaux d'ingénieurs, 1.
Inspection administrative des eaux, 1.
Classe exceptionnelle, 11.000 francs.
1re classe, 10.000 francs.
2e classe, 9.000 francs.
3e classe, 8.000 francs.
4e classe, 7.000 francs (correspondant à la 3e classe de l'Etat).

Art. 2. — A titre transitoire, et pour tenir compte des situations acquises, les agents en exercice recevront, du jour de leur nomination au poste qu'ils occupent, les émoluments anciens correspondant à leur grade et à leur classe dans l'Administration.

Le classement des agents sera établi comme suit :

Les agents dont les émoluments sont inférieurs à 8.000 francs ou ceux dont la nomination remonte à moins de deux ans feront partie de la 4e classe. Les autres agents seront placés dans la classe correspondant à leur traitement ancien augmenté de leurs frais fixes, mais sans tenir compte des indemnités spéciales.

Dans tous les cas, la différence entre le traitement déterminé par la classe de l'agent et les émoluments actuels sera attribuée sous forme d'indemnité spéciale jusqu'à ce que, par suite de promotions de classe, cette indemnité puisse faire partie intégrante du traitement.

Art. 3. — Les cadres du personnel technique de la direction des Travaux comprendront à l'avenir des grades d'ingénieurs municipaux.

Seront déclarés admissibles au grade d'ingénieur municipal les conducteurs municipaux et les conducteurs des Ponts et chaussées attachés au service de la ville de Paris, ainsi que les anciens élèves de l'Ecole des ponts et chaussées, de l'Ecole des mines et de l'Ecole centrale des arts et manufactures, pourvus des diplômes délivrés par ces écoles, qui auront subi avec succès un examen dont le programme sera celui auquel sont astreints les conducteurs des Ponts et chaussées pour l'admission au grade d'ingénieur, ledit programme complété par des notions spéciales relatives au service municipal de la ville de Paris.

Art. 4. — Lorsqu'il y aura lieu de pourvoir à une nomination d'ingénieur municipal, il sera procédé à un concours, dont le programme sera rédigé d'après les besoins du poste à pourvoir, entre les admissibles au grade d'ingénieur municipal qui compteront au moins cinq années de services à la ville de Paris dans le grade de conducteur.

Art. 5. — La présente délibération ne changera rien à la situation actuelle des chefs de bureau des ingénieurs en chef, ingénieurs spéciaux ou ordinaires et inspecteurs, qui continuera d'avoir pour base unique la classification des divers services d'après leur importance, indépendamment des grades attribués aux chefs de services.

NOUVELLES

PARIS

Atelier d'architecture. — MM. Maistrasse et Berger, architectes diplômés par le gouvernement, viennent de fonder, 46, rue du Bac, un atelier préparatoire à la Section d'architecture de l'Ecole des Beaux-Arts. Les cours commenceront le 1er janvier 1900.

Banquet annuel des anciens Élèves architectes de l'Ecole des Beaux-Arts.

Le 23e Banquet annuel des anciens Elèves architectes de l'Ecole des Beaux-Arts aura lieu le lundi 4 décembre, à sept heures, au Restaurant de la Terrasse, boulevard Montmartre, 10 (passage Jouffroy), sous la présidence de M. G. Scellier de Gisors.

La souscription est fixée à 10 francs.

Envoyer les adhésions à MM. :

C. Moyaux, membre de l'Institut, Vaudremer, membre de l'Institut, Lisch, Bobin, Brincourt, Eug. Calinaud, Abel Chancel, Cléret, Debat, De Monclos, Deslignières, Deverin, Dutert, Eichmüller, Flachéron, Formigé, Ch. Gautier, H. Guillaume, Josso, Langlois, Leblanc, Ch. Lucas, Mayeux, Michelin, Oudiné, Roussi, Soudée, Tropey-Bailly, Louis Varcollier, Paul Wallon.

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 4 décembre prochain, il sera ouvert, en l'hôtel de la préfecture, à Toulouse, un concours pour l'admission aux emplois d'agent-voyer d'arrondissement.

Le lundi 18 décembre prochain, il sera ouvert en l'hôtel de la Préfecture, à Epinal, un concours pour l'admission aux emplois d'agent-voyer cantonal surnuméraire.

Le programme et les conditions du concours sont déposés aux préfectures et au Ministère de l'Intérieur (Service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Syndicats professionnels et insignes. — En dehors de toute question politique relative à la forme du gouvernement et aux attributs de cette forme gouvernementale, il est une question qui s'impose aux préoccupations d'un grand nombre de travailleurs du bâtiment.

La loi du 21 mars 1884, en indiquant le mode de création et d'existence des *Syndicats professionnels*, et la célébration, le 19 novembre dernier, du *Triomphe de la République*, en invitant les membres de ces syndicats professionnels à participer à un défilé où ils seraient groupés autour de leurs *fanions*, a, de fait, posé la question de forme, de dessin, de couleur et d'ornementation de ces fanions.

Or, dimanche dernier, près de quinze cents de ces syndicats, qui avaient été pris de court, étaient précédés d'écriteaux bleus à lettres d'or mis à leur disposition par la Municipalité parisienne, mais ce n'est là qu'un expédient de la première heure et bon pour cette première heure : il faut donc que, revenant aux errements des anciennes corporations, tout groupe qui, de près ou de loin, se rattache à l'industrie du bâtiment ou à toute autre, se crée à nouveau un fanion, une bannière ou tel signe de ralliement orné d'*armes parlantes* disant à tous, par la figuration d'outils professionnels, que là se groupent des maçons, des couvreurs, des charpentiers ou des peintres, voire même des architectes.

Libre aux nouveaux syndicats de ne pas se recommander des saints patrons des anciennes corporations ou, par reconnaissance de privilèges royaux, d'arborer la fleur de lys élancée des premiers Capétiens; mais il est de toute nécessité que, si une fête populaire a lieu pendant l'Exposition de 1900, les syndicats professionnels aient chacun leur signe de ralliement servant à distinguer et à grouper les adhérents d'un même syndicat.

La démolition de la prison Saint-Lazare. — Cette démolition est imminente. Dès qu'elle sera terminée, on mettra à exécution un projet consistant à percer une rue qui relierait directement le faubourg Poissonnière au boulevard Magenta, en empiétant un peu sur la caserne de la Nouvelle-France qui, elle aussi, doit être démolie pour faire place au nouveau Conservatoire de musique et de déclamation.

Cette rue serait d'une grande utilité. Elle prolongerait en quelque sorte la cité d'Hauteville et dégagerait considérablement la rue de Chabrol et la rue Lafayette, qui sont absolument impraticables à certaines heures de la journée.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

Tous les ans, la discussion du budget nous vaut un rapport sur la section des Beaux-Arts ; ces jours-là, la commission du budget fait office d'Académie : son rapporteur, renouvelé chaque année — comme pour les prix de vertu, — polit à l'avance un discours, en style châtié, qui doit rester dans les archives comme morceau de haute littérature. Il n'y a aucun inconvénient à ce que, de temps en temps, MM. les Rapporteurs parlent un peu plus français que d'ordinaire.

Cette fois, M. Dujardin-Beaumetz a été chargé de nous révéler la situation des Beaux-Arts en France, de diagnostiquer les crises qu'ils traversent et de pronostiquer leur avenir.

Ce discours, très étendu, très complet, est fort remarquable ; nous devons lui rendre cette justice, tout en le critiquant sur quelques points de détail.

Comme de raison, étant donné surtout les opinions très radicales de l'auteur, nous devons nous préparer à entendre parler des liens très étroits qui rattachent, paraît-il, les Arts et la Démocratie. Nous sommes ici portés à croire qu'entre la Politique et l'Art il ne peut exister qu'une très lointaine parenté; qu'entre l'une et l'autre il suffirait d'entretenir des rapports de stricte politesse. Il nous paraît préférable, pour l'Art comme pour la Science, de rester à l'écart et au-dessus d'intérêts qui sont d'un tout autre ordre.

Mais tout le monde n'est pas de cet avis, et MM. les Rapporteurs du budget ne manquent jamais, dans leur morceau d'ouverture, d'insérer le duo de l'Art et de la Démocratie. Nous n'avons pas le droit de priver nos lecteurs des arguments contraires à notre manière de voir :

« L'Art, nous apprend donc M. Dujardin-Beaumetz, est nécessaire à la vie d'une démocratie agissante. »

Que sont les démocraties agissantes ? nous l'ignorons. Mais tant qu'elles agissent et sont en vie, il faut croire que l'Art leur est nécessaire. Il est vrai que l'histoire a connu des démocraties très agissantes et qui n'étaient pas artistiques pour dix kopeks ; mais, après tout, il est bien plus agréable d'admettre comme rigoureusement exact le principe posé par M. le Rapporteur; nous n'y contreviendrons donc pas.

Du reste, il ne manque pas d'arguments pour prouver que, si l'art n'est pas absolument indispensable à l'existence des Sociétés, democratiques ou non, il est tout au moins d'une grande et réelle utilité.

Nous acquiescerons volontiers encore à cette vérité : « L'Art permet seul de compléter l'éducation des citoyens dont il élève l'âme par la compréhension du beau ; il s'associe à leur vie de labeur, les repose, les distrait, les encourage et les excite. »

Ajouter qu'il répond aux besoins d'idéal « communs à tous les hommes », c'est peut-être beaucoup dire, car il n'est pas certain que tous les hommes sans exception fassent une bien grande consommation d'idéal. Mais il vaudrait mieux qu'il en fût ainsi ; cette fois encore, ne chicanons donc pas.

Signalons rapidement la petite fanfare humanitaire et obligatoire : « l'Art est peuple ; il est peuple par le travail rude et sans trêve qu'il exige, par l'étude de l'humanité qu'il nécessite, par sa fraternelle compassion pour la misère et la douleur. Il l'est encore par sa large interprétation de la nature, par sa haute conception de vérité et de justice et surtout par son besoin de liberté. » — Bornons-nous à quelques brèves observations.

Si M. Dujardin-Beaumetz a voulu dire que le plus grand nombre des artistes sont sortis des classes de la société qui travaillent, et que les classes oisives en fournissent peu, son

observation est fort exacte. Et, en effet, les gens qui ne font rien deviennent difficilement des artistes et des savants ; l'art, tout comme les sciences, exigeant un long et pénible apprentissage. Mais cela n'explique pas cette phrase, qui sonne bien en langage parlementaire, mais dont le sens nous échappe absolument : L'art est peuple ?

Doit-on comprendre, en français vulgaire, que l'art s'adresse exclusivement aux classes dites populaires ? Ce serait tout à fait inexact. Qu'il est l'œuvre exclusive des classes populaires ? Ce ne serait pas plus vrai. Alors quoi ?

On nous dit bien qu'il est peuple, parce qu'il exige l'étude de l'humanité — ce qui ne se comprend guère — et parce qu'il éprouve une fraternelle compassion pour la misère et la douleur — ce qui ne se comprend pas davantage. Les artistes sont, nous n'en doutons pas, de fort bonnes gens et d'humeur très compatissante ; mais quelle compassion pour la misère découvre-t-on dans les œuvres de Rubens, de Véronèse, ou dans les édifices qu'élevèrent les Mansard, les Gabriel, les Ch. Garnier ? Quel rapport entre toutes ces choses absolument disparates ?

Quant au besoin de liberté, comme il est à peu près général, nous ne voyons pas du tout ce qu'il peut avoir de spécialement artistique, ni de particulièrement populaire.

Toutes ces remarques n'ont d'ailleurs pour objet que de rappeler combien il serait préférable de dire les choses tout uniment, sans faire intervenir toute l'humanité. Cette méthode aurait en outre un sérieux avantage : lorsqu'on dit les choses telles qu'elles sont, l'auteur est le premier à s'apercevoir qu'il émet une affirmation aventurée, ce qui lui permet de s'arrêter sur le bord d'une erreur. Déguisée sous l'appareil du langage parlementaire, il devient plus difficile de discerner une naïveté d'une frappante vérité.

* * *

Est-il bien nécessaire d'extraire la phrase du rapport où nous apprenons que « les bornes de la patrie ne sont pas seulement les lignes tracées par la politique ou la guerre ; que c'est le faisceau des traditions accumulées par les siècles, des longues et communes pensées, des mêmes besoins d'intelligence, de science ou d'art, etc., etc., etc. » ? — Evidemment non, malgré l'originalité de cette image cinématographique, où l'on voit des bornes, qui sont aussi des lignes, devenir ensuite un faisceau où des traditions sont accumulées.

C'est du style parlementaire, il est obligatoire. — On a créé une école de journalistes ; on en créera, s'il n'en existe déjà, pour les hommes politiques. Aux uns comme aux autres, voilà la langue qu'on enseignera désormais, et qui satisfait à tous les besoins. Mais passons, arrivons promptement à constater, avec M. le Rapporteur, que si la supériorité artistique de la France parut éclatante en 1867, elle ne s'affirme plus maintenant avec la même autorité, les nations voisines ayant, de leur côté, réalisé de très notables progrès. « L'Exposition de 1900 affirmera encore la supériorité de l'école française toujours hors de pair, mais elle montrera aussi les progrès de nos concurrents et la nécessité de lutter pour conserver une avance considérable. »

Ce cri d'alarme, nous l'avons déjà entendu ; il est trop général pour qu'on n'ait pas quelque sujet d'inquiétude. L'étranger nous serre de plus près que par le passé ; il ne faut pas que nous nous endormions dans une confiance qui deviendrait rapidement imprudente. D'après M. Dujardin-Beaumetz, l'art décoratif est anémié, mal enseigné ; l'art industriel se meurt, l'apprentissage n'existe presque plus.

Y a-t-il des mesures à prendre ? Quelles seraient ces mesures ? — Nous ne croyons pas beaucoup à l'influence des mesures législatives sur l'état plus ou moins florissant des Beaux-Arts. En tous cas, voici celles que propose la Commission du budget ; la première est la suivante :

« Pour étudier le plein air, les rapports de tons, les valeurs diverses, l'homme dans la nature, il devrait y avoir une annexe de l'École des Beaux-Arts placée au milieu d'un paysage. Les domaines de Saint-Cloud ou de Fontainebleau ne pourraient-ils pas permettre aux élèves de notre école d'y acquérir des notions que l'enseignement d'État semble encore ignorer ? Les élèves y étudieraient l'espace et la lumière ; ils pourraient mieux y observer les transformations des formes. »

L'intention est bonne assurément, et nous souhaitons sincèrement, aux jeunes élèves de l'École, cette heureuse chance d'aller en villégiature à Saint-Cloud, pour y mieux étudier les transformations des formes. C'est là, paraît il, qu'ils découvriront l'homme dans la nature, bien que l'habitant de Saint-Cloud puisse être considéré comme ayant atteint déjà un degré de civilisation assez avancé, et soit un peu éloigné du véritable type de l'homme primitif, tel qu'on le conçoit au sein de la nature.

N'est-il pas à craindre toutefois que, même en créant l'école de Saint-Cloud, il ne soit bien difficile de mettre sous les yeux des jeunes élèves tous les aspects que cette même nature peut présenter, ni toutes les transformations de toutes les formes que l'artiste doit envisager ? Pour complet que soit le tableau rural offert par le Parc de Saint-Cloud, suffit-il à représenter, en plein air, le mont et la vallée, les fleuves et la mer, les forêts, la plaine, le chaud, le froid, l'humide et le sec ? N'arriverait-on pas, par ce procédé, à créer un plein air encore plus artificiel que l'éclairage conventionnel dont on veut nous débarrasser ?

A moins de créer des annexes un peu partout, nous craignons bien que le seul procédé pratique ne soit encore celui qu'on a employé de tous temps : Enseigner à l'École ce que l'École peut enseigner ; puis laisser l'artiste, livré à lui-même, étudier comme il l'entend la nature, s'installer en tel site, en tel lieu qui l'inspire, n'emportant que son modeste bagage de paysagiste, sans qu'une annexe d'École ait à le suivre dans ses pérégrinations.

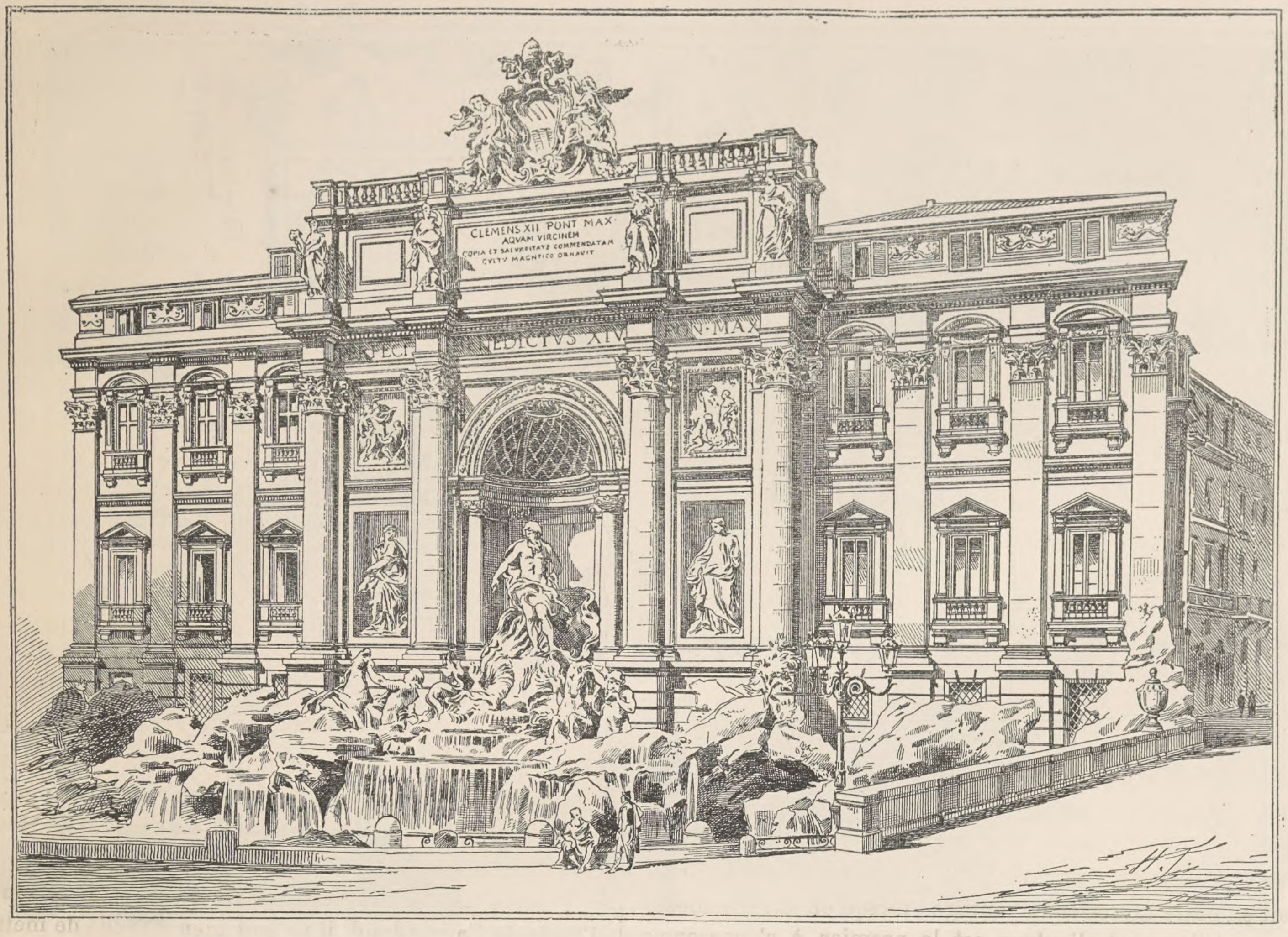
* * *

Nous doutons fort de l'efficacité des annexes en plein air et en plein vent. Les autres propositions du Rapporteur contribueraient-elles davantage au développement de l'art français ?

A vrai dire, on continue à nous offrir uniquement des mesures administratives ; or nous avons toujours cru que, en matière d'art, les mesures administratives sont de la plus parfaite innocuité. C'est déjà quelque chose, mais c'est peu.

Ainsi, à en croire M. Dujardin-Beaumetz, il conviendrait de réformer le Conseil supérieur des Beaux-Arts, qui serait désormais élu, au lieu d'être nommé par le Ministre. Mais on répondra certainement : Ce Conseil, tout supérieur qu'il est, n'a jamais servi à quoi que ce soit ; son influence sur les

Vue de la fontaine de Trevi, à Rome.



destinées des Beaux-Arts est radicalement nulle; personne ne s'en plaint d'ailleurs. Qu'importe dès lors qu'il soit nommé par celui-ci ou par celui-là ?

Que si, par un nouveau système d'élection, il venait à se croire destiné et propre à jouer un rôle décisif, alors, en effet, la question se présenterait sur une tout autre face. Ce rôle serait absolument néfaste, car les arts n'ont pas à être conseillés, ni surtout d'une façon supérieure, et toute intervention de ce genre est regrettable. Ne réveillons donc pas le chat qui dort, et n'introduisons pas les incohérences, les désordres du suffrage universel, là où la paix est le seul bien désirable.

* * *

Reste enfin la suprême resssource de nos législateurs, c'est-à-dire l'enquête.

Le proverbe dit : Deux avis valent mieux qu'un. D'après ce principe, M. Dujardin-Beaumetz estime que deux enquêtes seront bien préférables à une seule. Aussi réclame-t-il :

1° Une enquête administrative, sous les auspices de la direction des Beaux-Arts et du ministère du Commerce, sur la situation financière, commerciale et artistique de nos industries décoratives;

2° Une enquête parlementaire pour l'étude de toutes les questions de l'apprentissage dans nos industries décoratives.

Ainsi la direction des Beaux-Arts réunira tout ce qu'elle pourra trouver d'auspices; elle les étendra comme un voile tutélaire ; au-dessous une petite commission, purement administrative, introduira une enquête, purement administrative aussi, mais émolliente et lénitive, comme disait Molière. Où est-ce que l'une introduira l'autre? — Dans la situation commerciale et artistique qui est la base, je n'oserai jamais dire : le fondement de nos industries décoratives.

Vous verrez que c'est bénin, bénin, bénin, — ajoutait ce même Molière.

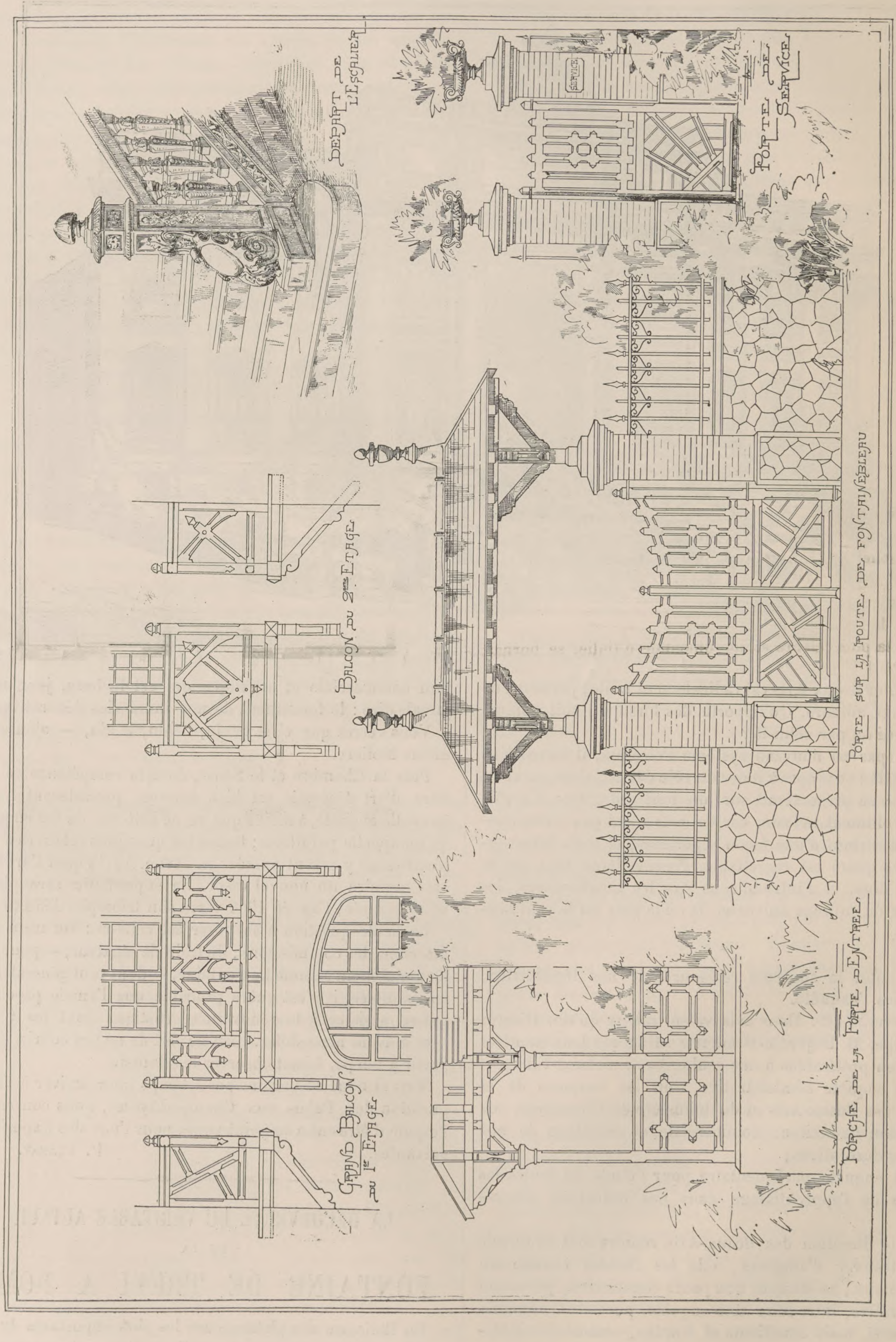
Puis la Chambre et le Sénat, dont la compétence en matière d'art décoratif est bien connue, procèderont à une nouvelle enquête, à moins que ce ne soit une de ces enquêtes qu'on appelle parallèles; toutes les questions relatives à l'apprentissage y seront passées en revue. Après quoi l'art français prendra un nouvel essor. Sa suprématie sera pleinement assurée; l'année 1900 verra son triomphe définitif.

La seule question à se poser est celle-ci : Du train dont marchent les commissions; du train de sénateur, — pour parler maintenant comme La Fontaine, — dont vont généralement les enquêtes, il n'est guère probable que l'année prochaine puisse assister à la rénovation artistique dont les Chambres doivent nous doter. Rien ne sert de ne pas courir, il faut partir à temps, faisait observer le fabuliste.

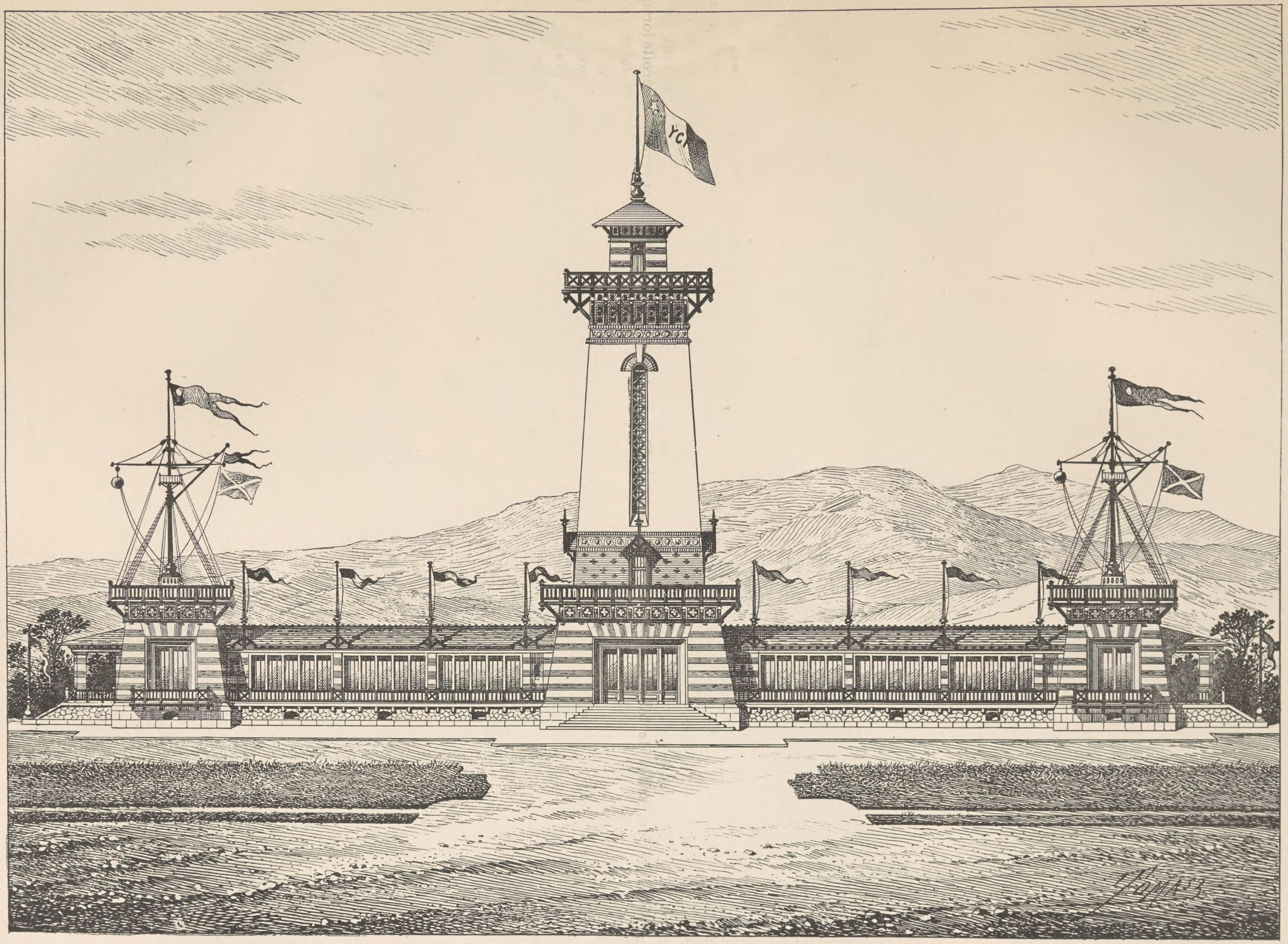
Mais si nous ne partons pas à temps pour arriver à l'inauguration des Palais aux Champs-Élysées, nous conservons l'espoir d'être enfin au point voulu pour l'une des Expositions suivantes. P. PLANAT.

LA DÉCOUVERTE DU VÉRITABLE AUTEUR DE LA FONTAINE DE TREVI A ROME

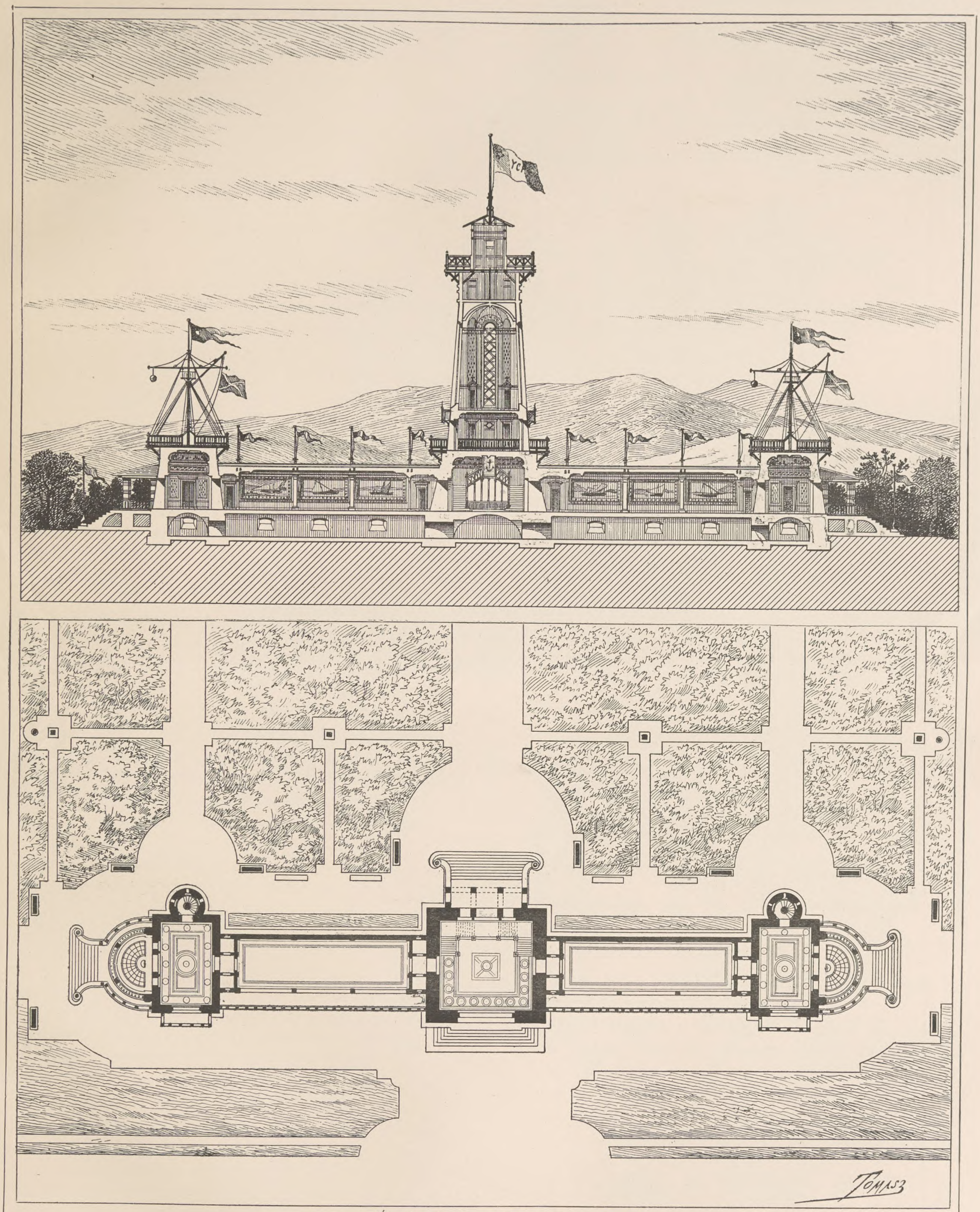
En Italie, un des phénomènes les plus importants du moment, en ce qui concerne la critique d'art, est certainement



Villa à Viry-Châtillon. — Architecte : M. Forgeol.



UN CERCLE NAUTIQUE. — Architecte : M. Garin.



Échelle de 0^m,02 par mètre.

UN CERCLE NAUTIQUE. — Architecte : M. Garin.

la renaissance du style baroque. Autrefois, chez nous, on ne pouvait pas parler du style baroque, et ceux qui en parlaient étaient considérés comme des anarchistes; aujourd'hui, tout a changé, ou du moins la sagesse s'est mise en route « et rien ne l'arrêtera. » On a célébré des fêtes centenaires en l'honneur du *pontifex maximus* du style baroque : Jean Laurent Bernini; et même en l'honneur du sculpteur sicilien du XVIIIe siècle, que j'ai eu l'honneur de vous présenter, il y a déjà quelque temps : Jacques Serpotta. Et c'est justement à l'occasion de ces fêtes, que le génie du « chevalier Bernino » a été remis en lumière. Ainsi les journaux, les revues, les conférenciers à la mode, puisant dans la biographie qu'en avait écrite Baldinucci, une année à peine après la mort du Bernini (+ 1680), publièrent des vies de notre artiste, et l'Italie, pendant une semaine, fut prise d'enthousiasme berninesque. Doit-on croire qu'une fois éteints les feux de la fête, tout est fini ? Nullement.

L'occasion a été propice pour les journalistes qui ont déployé de l'érudition facile aux yeux des lecteurs surpris et soumis; mais il en est résulté des effets qui ne passeront pas comme passent les articles et les conférences improvisés. Ainsi, un jeune érudit, M. S. Fraschetti, a publié un riche volume : *Il Bernini, la sua vita, la sua opera, il suo tempo*, (Milan 1900), qui n'est point la paraphrase des études antérieures, mais bien un ouvrage original et pondéré que je recommande à tout amateur du style baroque et du Bernini.

M. Fraschetti nous raconte bien des choses nouvelles sur la vie et l'œuvre de son héros, et l'une des plus importantes est, certes, la découverte dont il nous fait part, du véritable auteur de la Fontaine de Trevi, à Rome. L'histoire de cette fontaine, la plus célèbre et monumentale d'Italie, se bornait à ceci : Pie IV (1559-66), fit construire sa façade principale sur un côté du palais Poli; Urbane VIII (1623-44) — le pape qui comprit parfaitement le génie du Bernini et lui donna maintes occasions de se produire — déplaça cette façade du côté où elle se trouve actuellement; mais ce fut seulement Clément XII (1730-40) qui voulut en faire un des plus remarquables monuments de Rome moderne, en s'adressant, dans ce but, à l'architecte romain, Nicolas Salvi (1699+1750). De la sorte, le véritable auteur de la Fontaine de Trevi, ce serait Salvi qui, presque inconnu auparavant, était devenu l'artiste à qui un pontife, tel que Clément XII, aurait confié l'érection d'un monument qui devait glorifier en quelque manière, Rome moderne.

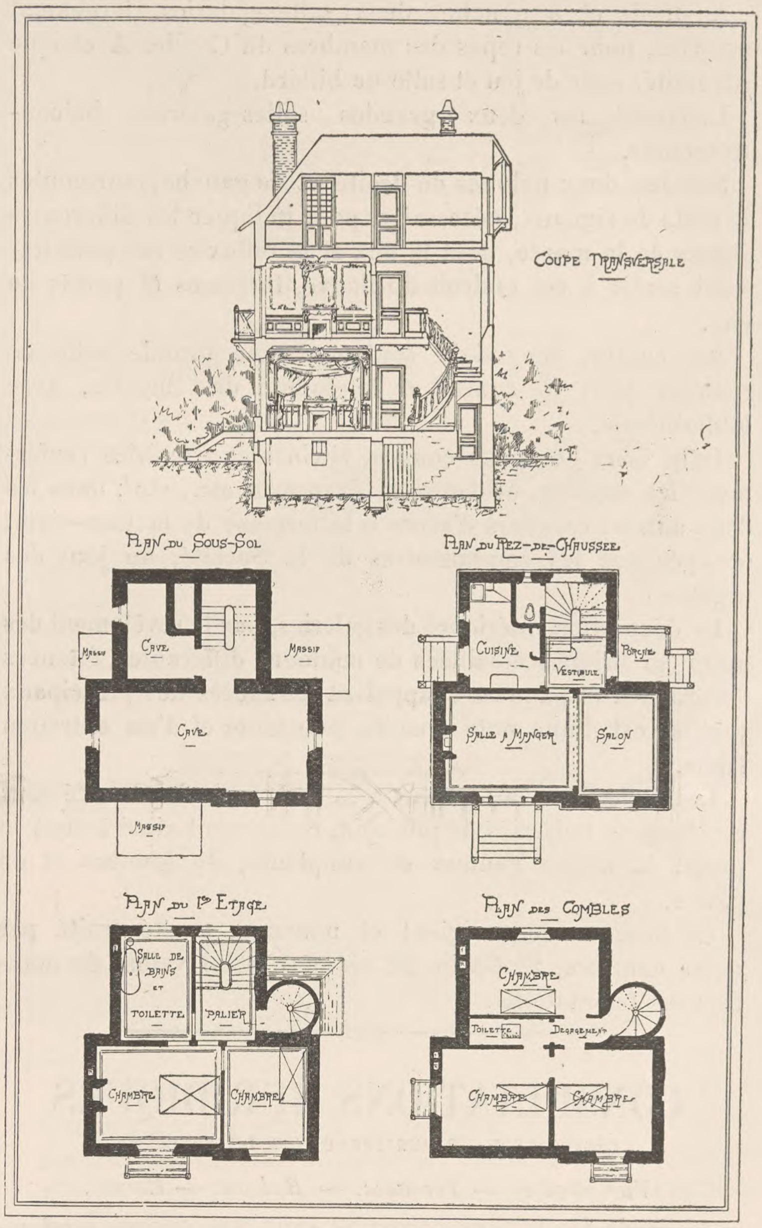
Voyons, d'abord, qui était ce Nicolas Salvi et les travaux qu'il exécuta. Seuls, des ouvrages de tout premier ordre pouvaient justifier le choix du pontife; sinon il ne subsisterait qu'une sympathie personnelle qui n'aurait aucun rapport avec la valeur de l'artiste. Eh bien, en ce qui concerne les ouvrages, on ne trouve que des travaux modestes, tels que la réédification de l'église de Sainte-Marie in Gradi, à Viterbe, la construction d'un ciboire et d'autels, qui ne font guère croire à une valeur supérieure de l'artiste. Une révélation? Dans le monde tout est possible, et Napoléon voulait ôter du dictionnaire le mot « impossible ». Cependant, outre l'invraisemblance, l'attribution de la Fontaine de Trevi à Nicolas Salvi a contre elle le caractère architectonique et sculptural du monument même, qui est l'objet de nos recherches.

(*A suivre.*) Alfredo Melani

VILLA A VIRY-CHATILLON

(*Voyez page 92.*)

Nous mettons aujourd'hui sous les yeux de nos lecteurs les plans et une coupe de la Villa à Viry-Châtillon dont nous avons déjà parlé. La construction de cette élégante villa mé-



ritait d'être signalée, autant pour son heureuse disposition intérieure que pour ses détails de décoration.

Nous reproduisons dans nos croquis les détails des travaux exécutés en menuiserie, tels que porte, porche de porte d'entrée, départ d'escalier et balcons aux deux étages. Ces travaux, nous les signalons d'autant plus volontiers qu'ils ont été conçus avec goût et exécutés avec le plus grand soin.

CERCLE NAUTIQUE ET PAVILLON DE RÉGATES

A T.-SUR-L.

Planches 20 et 21.

Le Cercle nautique, d'une extrême simplicité comme plan, forme une vaste galerie avec larges vues sur le fleuve, et comprend : « Cercle proprement dit, pour les membres et la commission de la Société; pavillons, terrasses et abri pour les invités aux réunions des régates, pendant la saison esti-

vale ». L'édifice emprunte sa gaieté aux différents matériaux qui le composent : schiste ardoiseux comme soubassement, pierres et briques alternées par assises, fer et bois.

Les sous-sols comprennent : caves à vins, caves à charbon, calorifère, cuisine, monte-charges.

Au rez-de-chaussée, sur un soubassement élevé, grand vestibule avec escalier d'accès au premier étage.

A droite et à gauche, deux salles-galeries, largement ouvertes, pour les repas des membres du Cercle. A chaque extrémité, salle de jeu et salle de billard.

Longeant les deux grandes salles-galeries, balcon-promenoir.

Sur les deux pylônes de droite et de gauche, surmontés de mats de signaux, nécessaires pour indiquer les différentes phases de la marée, dont le flux et le reflux se fait parfaitement sentir à cet endroit du fleuve, terrasses et points de vue.

Au centre, tour-vigie contenant une grande salle de réunion pour le conseil et le comité des Régates, avec bibliothèque.

Dans deux des pans coupés, vitrines et armoiries renfermant les signaux, oriflammes, drapeaux, etc., etc.; dans les deux autres, escaliers d'accès à la terrasse de la tour-vigie, occupée par les commissaires de la Société, au jour des régates.

La décoration intérieure des galeries, par le revêtement des murs en briques émaillées de couleurs différentes, faïences décoratives et panneaux rappelant les succès des principaux yachts, est d'une note fraîche, amusante et d'un entretien facile.

Les salles de jeu, salles de billard, salle du Comité sont revêtues de boiseries de pitchpin, conservant ainsi à tout le projet la même gamme de simplicité, de lumière et de gaieté.

Ce programme, original et nouveau, a été traité par notre confrère, M. Garin, de manière à lui valoir de nombreuses félicitations.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Vue droite. — Terrasse. — Balcon. — Ecran.

La mode des toitures-terrasses, sans être encore bien implantée chez nous, commence à faire des adeptes. Or, il me semble que ce mode de construction, lorsqu'il a lieu sur la limite de deux propriétés, constitue une véritable illégalité en ce sens qu'il crée des vues sur le fonds voisin d'autant plus que ces terrasses sont généralement accessibles et que les habitants des maisons ainsi couvertes usent de cette accessibilité et sont assez souvent sur la terrasse.

C'est ce qui vient d'arriver à un de mes clients. Ses voisins ont fait construire un pavillon couvert en terrasse dont un des côtés en exhaussement sur le mur de clôture mitoyen. De cette terrasse, ils ont une vue directe sur son jardin et lorsque ses fenêtres sont ouvertes, ils voient ce qui se passe dans ses appartements comme s'ils y étaient. Dans ces conditions, il me semble que le mur, côté du voisin, au lieu d'être une simple galerie ajourée de 0m70 de hauteur devrait être un mur plein d'au moins 2m00 de haut, cela tombe sous le sens ; néanmoins je ne serais pas fâché d'avoir votre avis et de savoir s'il y a eu des jugements de rendus sur cette question.

Réponse. — Il a été jugé que, lorsque le sommet d'un mur donnant sur une propriété voisine a une largeur suffisante pour qu'on puisse y circuler et qu'il a été garni d'une rampe pour rendre la circulation plus facile et que le propriétaire a en outre établi un accès, il y a là un véritable balcon duquel on peut exercer une vue droite sur l'héritage voisin. En conséquence, il y a lieu d'appliquer en pareil cas les dispositions de l'art. 678 du Code civil qui interdit d'avoir des vues droites, balcons ou autres saillies sur l'héritage voisin, s'il n'y a 19 décimètres entre le mur où on les pratique et ledit héritage (Rennes 2 avril 1895. S. 96. 2. 111; — Dans le même sens, Bordeaux 18 mai 1858. S. 59. 2. 177; Nîmes, 23 juillet 1862. S. 62. 2. 456; — Cass. 28 déc. 1863, 5. 64. 1. 123).

A plus forte raison, une terrasse établie sur la maison, terrasse à laquelle on arrive par un escalier, constitue-t-elle une vue droite lorsque le mur d'appui de la terrasse est à moins de 1m90 de la ligne séparative des deux propriétés. Pour masquer la vue, il faut un écran susceptible d'empêcher de voir chez le voisin. C'est ainsi qu'a disposé implicitement un arrêt de Cass. du 25 mars 1889 (Droit du 28 mars). Cet arrêt dispose que, lorsqu'il résulte des constatations et des plans de l'expertise auquel un arrêt déclare formellement se référer, qu'un palier, un perron d'escalier extérieur assimilable à un balcon et situé à une distance moindre que celle de la vue droite, a été, sur son côté qui regarde la propriété riveraine, surmonté d'un panneau en plancher, n'ayant pour toute largeur que celle de ce côté même, l'arrêt de la cour est à la fois souverain et suffisamment motivé alors qu'en présence des conclusions du voisin tendant à ce que le panneau fût prolongé extérieurement de manière à masquer tout l'espace libre en dehors qu'embrasserait encore la vue droite lorsqu'on se recule sur le palier, cet arrêt se borne à déclarer qu'il est constant en fait, que ledit panneau est d'une hauteur et d'une largeur plus que suffisantes pour empêcher toute espèce de vue. Pour masquer la vue de la terrasse, il faut que l'écran masque la vue droite et la vue oblique; un écran élevé de 1m90 qui est la hauteur d'enseuillement du jour de souffrance nous paraît suffisante pour éviter tous inconvénients au voisin et satisfaire à la loi.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

LE PALAIS DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE

(*Voir page 77.*)

Ferme de 27 mètres d'ouverture.— Le dessin de la figure 7 représente la ferme de la nef principale de 27m,00 d'ouverture ; elle est la plus intéressante de toutes, et présente un aspect d'une légèreté remarquable.

Piliers. — Cette ferme repose sur des piliers dont la section transversale, en forme de croix, a 0m,45 de côté.

A la partie haute, ces piliers s'épanouissent suivant quatre directions faisant entre elles un angle de 90°, de manière à recevoir transversalement les retombées des fermes, et longitudinalement les attaches des arceaux de contreventement. Les ailes des piliers sont bordées de 2 cornières de 80 × 80 (fig. 6); comme les retombées des fermes et des arceaux sont circulaires, cette disposition permet à ces ailes de s'écarter du point central pour venir, en se prolongeant,

former les membrures d'intrados des fermes et des arceaux de contreventement (fig. 4 et 7).

L'extrémité des piliers supporte les retombées des fermes par l'intermédiaire de joints boulonnés d'une certaine étendue. Au point de vue du calcul, ce système de jonction n'a pu être considéré comme un encastrement, même incomplet; aussi les fermes ont-elles été calculées comme des arcs reposant sur des rotules placées sur la surface de jonction, à la rencontre de la fibre moyenne.

Plancher de l'étage. — Les galeries comportent un premier étage à 7m,50 au-dessus du rez-de-chaussée. A cette hauteur les piliers seront réunis par les poutres principales qui porteront le plancher. La surcharge de ce plancher, de 500 kil. par mètre superficiel, sera donc transmise intégralement aux piliers dont la rigidité sera ainsi assurée d'une façon certaine. Les poutres principales à âme pleine recevront l'assemblage des poutrelles transversales à treillis; ces poutrelles porteront les lambourdes sur lesquelles reposera directement le parquet et dont les extrémités visibles serviront à la décoration générale.

On a commencé à enduire le dessous du plancher bas de l'étage pour constituer le plafonnement des surfaces vues depuis le rez-de-chaussée. Ce plafond n'est pas obtenu par le procédé courant à lattes plus ou moins espacées, cachées après coup par un enduit de plâtre ordinaire. L'architecte a choisi un système nouvellement breveté en France, mais qui, parait-il, a déjà fait ses preuves à l'étranger.

Ce système consiste à mouler le plafond comme on moule les hourdis de ciment armé, avec cette différence que l'armature est un filet de chanvre tressé et que la matière enveloppante est du platre fin. Ce filet est préalablement tendu sous les lambourdes, avant ou après que leur surface supérieure a reçu le parquet. Les moules en planches peuvent être enlevés quelques jours après la confection du hourdis en plâtre.

Ce système a l'avantage de créer à peu de frais, entre le plancher et le plafond, un espace vide, qui retiendra la poussière et amortira la sonorité de ces galeries.

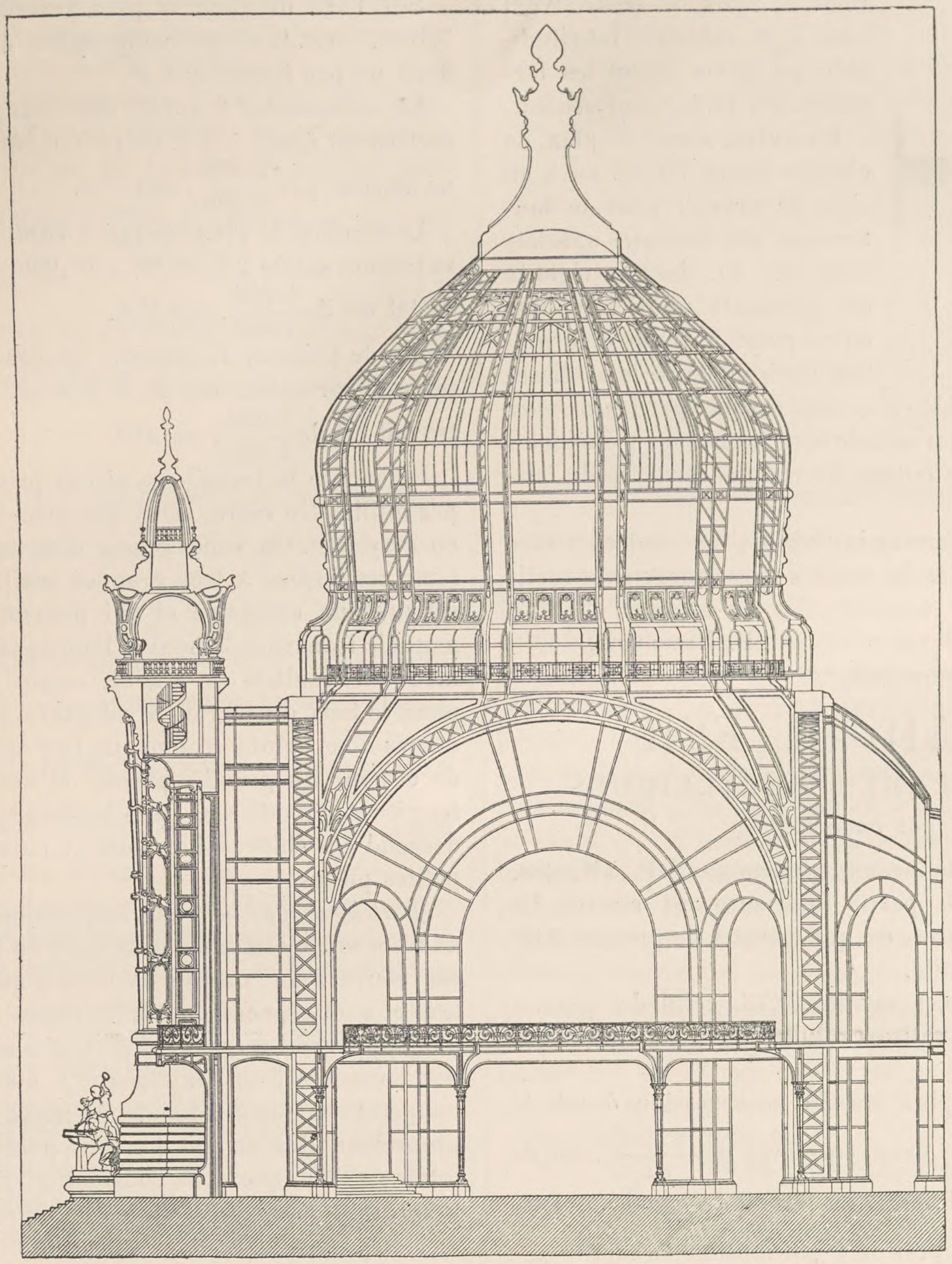


Fig. 5.

Planchers bas du rez-de-chaussée. — Au rez-de-chaussée, le parquet a été cloué sur des lambourdes reposant directement sur le sol. A l'emplacement des voies ferrées de service qui traversent toutes les galeries et subsistent pendant l'Exposition, le plancher sera mobile et pourra s'enlever partiellement.

Arceaux de contreventement sous chéneaux. — A la hauteur des retombées des fermes, les piliers sont réunis dans le sens longitudinal par des arceaux de contreventement, qui portent le chéneau (fig. 4). Ces arceaux, en forme de treillis à larges mailles, ont naturellement comme portée la distance qui sépare les fermes entre elles, c'est-à-dire 9m,00. La partie supérieure, qui est horizontale, porte directement le chéneau; l'intrados présente une courbure d'anse de panier à trois centres; sa membrure est constituée par une cornière qui fait suite à la bordure des ailes des piliers. Les membrures sont constituées chacune par une cornière de 70 × 70 × 7; les treillis et les montants par des cornières de 50 × 50 × 5.

Outre le poids du chéneau, ces arceaux supportent encore une partie du poids de la toiture et le transmettent directement aux piliers, sans l'intervention des fermes principales, et cela de la façon suivante :

Fermes intermédiaires. — Au milieu de l'écartement de deux fermes principales, il a été construit une fausse ferme (fig. 8).

Chaque ferme, principale ou intermédiaire, ne porte donc que 4m,50 de longueur de toiture, ce qui permet de les rendre très légères.

Les fermes intermédiaires ne transmettent pas directement leur charge sur les piliers, comme les fermes normales. Leurs retombées se trouvent sur les chéneaux, au milieu des arceaux qui contreventent longitudinalement les piliers (fig. 4).

Ces fermes intermédiaires sont encore incomplètes à un autre point de vue. Alors que la demi-portée est de 13m,50, la longueur des arbalétriers n'est que de 9m,482; ils ne s'assemblent donc pas directement à leurs extrémités supé-

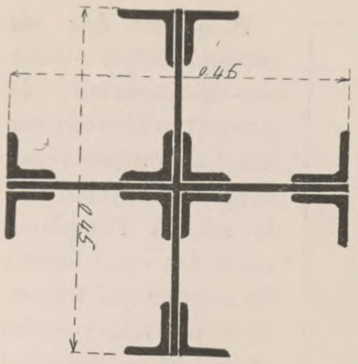


Fig. 6.

rieures, mais ils se trouvent fixés à la sablière longitudinale qui porte toutes les fermettes du lanterneau central.

En outre, dans le plan de chaque fausse ferme, on a eu soin de prévoir pour le lanterneau une fermette spéciale (voir fig. 8), dont la rigidité est suffisante pour s'opposer en ce point à toute déformation horizontale de la sablière.

La solidité de l'ensemble est encore assurée par les *arceaux de faîtage* (voir fig. 4), qui entretoisent les fermes principales et sur lesquels repose le faîtage de chaque fermette du lanterneau.

Les arbalétriers des fermes intermédiaires sont en forme de poutres à treillis à grandes mailles avec membrures rectilignes parallèles.

(*A suivre.*) F. Brunsvick.

TRAVAIL DU FER
DANS LES FERMES MÉTALLIQUES

(*Voyez page* 93.)

Troisième type. — Cette ferme, des magasins S. P., à Nantes, a $10^{m},50$ d'ouverture; la partie inférieure est cintrée. La couverture est en ardoises, ce qui permet de prendre 110^{k} environ pour pied de l'unité.

L'écartement des fermes est de $5^{m},75$, celui des pannes est de $1^{m},60$; ce qui donne un poids de 1.000^{k} en nombre rond pour chaque panne.

Sur l'arbalétrier la plus grande compression b est de 8.200^{k}; la section, pour deux cornières de $\frac{75 \times 75}{7}$, est de $2 \times 0^{m},15 \times 0^{m},007$, ou 0.0021. Le travail du métal sur l'arbalétrier est de $\frac{8200}{2100}$, ou près de 4^{k} par millimètre carré.

Sur l'arc inférieur la plus grande compression c est de 7.100^{k}; avec la même composition de pièces, le travail est donc un peu inférieur à 4^{k}.

Là contrefiche 3 subit une compression de 2.200^{k}; sa section est égale à $2 \times 0^{m},10 \times 0.006$, ou 0.0012; le travail ne dépasse pas $\frac{2.200}{1.200}$, soit $1^{k},8$.

Le montant le plus chargé 1 subit une tension de 1.900^{k}; sa section est de $2 \times 0^{m},09 \times 0^{m},006$, ou 1.080. Le travail du métal est de $\frac{1.900}{1.080}$, soit $1^{k},8$.

Sur le poinçon la tension est égale à 4.600^{k}; la section, pour 4 cornières, est de $4 \times 0^{m},09 \times 0^{m},006$, ou 2.160; le travail est de $\frac{4.600}{2.160}$, ou $2^{k},1$.

Ici encore le travail des pièces principales est donc de 4^{k} par millimètre carré, celui des pièces secondaires est de 2^{k} en moyenne. On voit, comme nous le disions au début, que pour ces fermes à très grandes mailles, — dont la légèreté est presque excessive et qui pourraient très facilement se gauchir transversalement si l'on appliquait trop rigoureusement les résultats de calcul, — on abaisse assez notablement le taux du travail à adopter. Dans les fermes précédentes nous avions trouvé que l'on adopte en général le taux de 6^{k} pour les grandes pièces, et celui de 4^{k} environ pour les pièces secondaires. Dans les fermes à grandes mailles, on descend ces chiffres d'un tiers et même davantage pour les petites pièces.

Quatrième type. — Nous emprunterons un nouvel exemple au réservoir métallique de la ville de Bordeaux. Ce réservoir est couvert au moyen de fermes qui ont $17^{m},00$ d'ouverture et sont espacés de $3^{m},95$. Outre la couverture, ces fermes supportent un plafond destiné à empêcher l'introduction des poussières, en contribuant à maintenir l'uniformité de température. Aussi admettrons-nous, bien que la couverture proprement dite ne soit que d'un poids ordinaire, une charge totale de 200^{k}, que nous considérons même comme un minimum, si le plafond est un peu chargé.

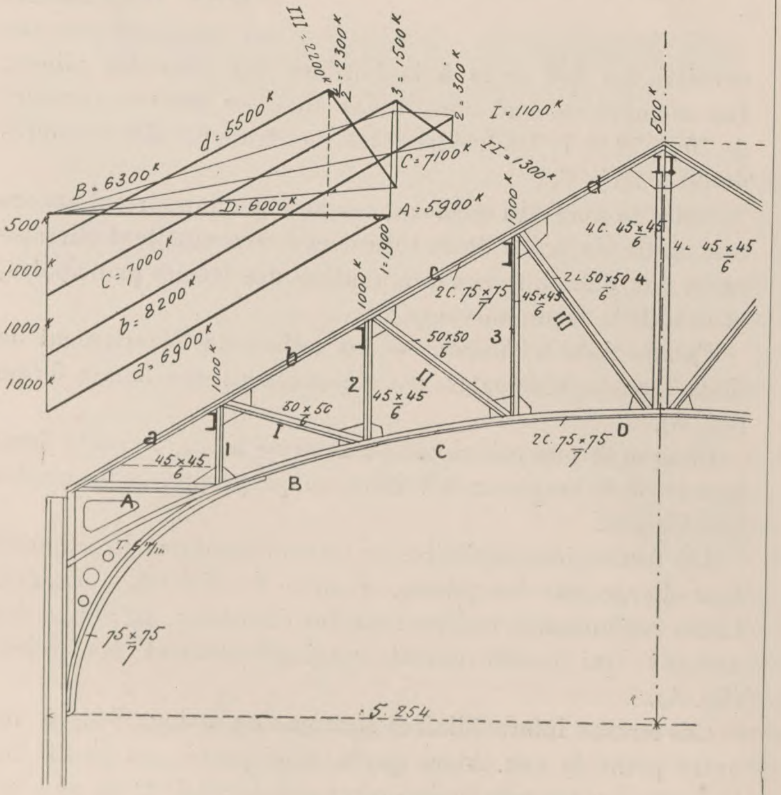


Fig. 11.

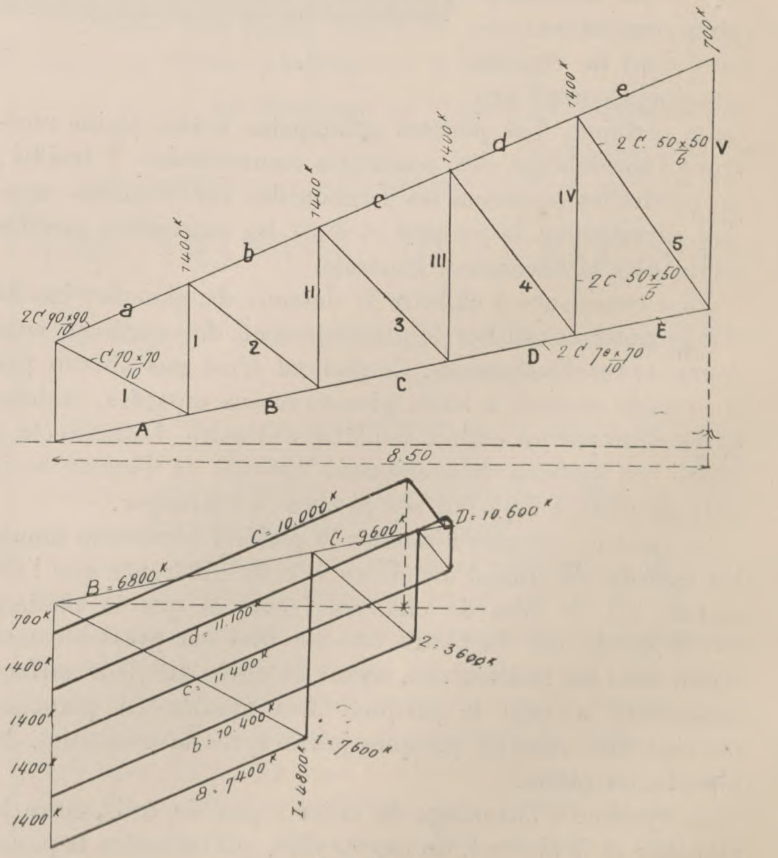


Fig. 12.

Ces fermes sont à grandes mailles comme les précédentes, elles sont accolées par couples de deux; à la jonction, des contrefiches consolident les pieds de fermes.

La charge d'une panne est évaluée à $3^m,94 \times 1^m,80 \times 200^k$, soit 1.400^k; l'épure se trace sans difficulté. Sur l'arbalétrier la compression maxima *d* est de 11.400^k; la section, pour 2 cornières de $\frac{90 \times 90}{10}$, est de 0.0036. Le travail ne dépasse donc pas $\frac{11400}{3600}$, ou $3^k,2$.

Sur l'entrait D la tension est de 10.600^k; la section, pour 2 cornières de $\frac{70 \times 70}{10}$ est de 0.0028. Le travail ne dépasse pas $\frac{10600}{2800}$, ou $5^k,7$.

Sur le montant I l'effort de compression est de 4.800^k; la section, pour 2 cornières de $\frac{50 \times 50}{6}$, est de 0.0012. Le travail est égal à $\frac{4800}{1200}$, ou 4^k.

Sur la barre oblique *1* la tension est de 7.600^k; la section, pour 2 cornières de $\frac{70 \times 70}{10}$, est de 0.0028. Le travail est de $\frac{7600}{2800}$, inférieur à 3^k. A la partie supérieure où la section des barres obliques est réduite à 2 cornières de $\frac{50 \times 50}{6}$, l'épure montre que l'effort lui-même est très réduit.

En somme, dût-on augmenter encore la charge par mètre carré en supposant un plafond assez lourd, le travail, qui est à peu près le même pour toutes les pièces, n'excèderait guère 4^k par millimètre carré.

(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

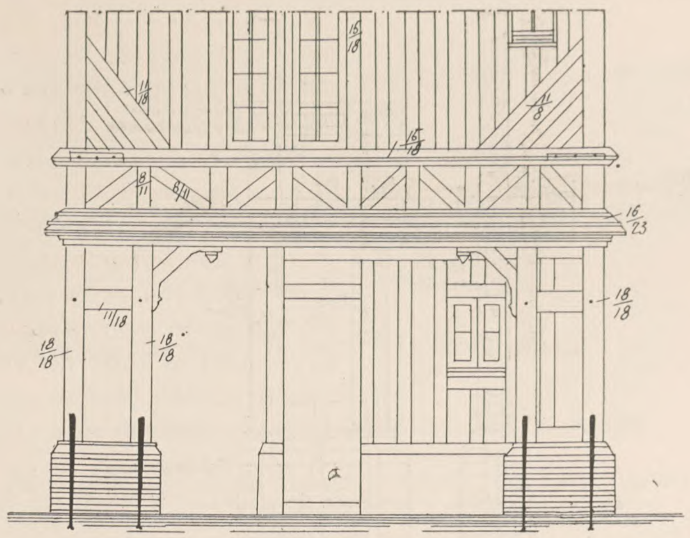
Sablière en bois et fer.

Voudriez-vous avoir l'obligeance de me faire savoir par la voie de la *Construction Moderne*, si le projet dont je vous adresse un plan par le même courrier offre les garanties de stabilité nécessaires, c'est-à-dire : 1° Si les poteaux qui soutiennent le bâtiment et que je prévois en chêne, sont suffisants pour leur emploi; 2° Si la sablière basse composée d'un fer I de $0^m,18$ entre deux madriers 8/23 porte bien la charge; 3° Si les assemblages du fer et du bois sont bien conçus; 4° Et enfin si je puis considérer l'ensemble des pans de bois et sablières comme formant des poutres composées en bois, qui devraient, sans adjonction des fers à I, soutenir ce petit édifice; — ce qui me permettrait la suppression des fers.

J'ajoute que nos charpentiers sont loin de faire les assemblages avec la même perfection qu'autrefois, et qu'il est bon de n'y accorder qu'une confiance relative, l'assemblage étant trop souvent remplacé par des clous tout simplement.

Le remplissage entre les pans de bois est composé de deux cloisons de briques posées sur champ et formant chacune $0^m,08$ d'épaisseur.

Réponse. — La sablière est ici une pièce continue à trois travées inégales; les petites travées des extrémités peuvent être considérées comme des porte-à-faux de faible longueur, surtout s'il n'y a pas d'assemblage efficace avec le poteau montant. S'il y avait assemblage par tenon et mortaise, ou analogue, on devrait considérer l'about de la petite travée



comme prenant un point d'appui sur le poteau cornier.

Dans le cas présent, il nous paraît naturel d'admettre la première manière de voir, puisque l'on ne peut beaucoup compter sur des équerres fixées par de simples clous.

Dans cette façon d'envisager la question, il suffit que la sablière soit bien appuyée sur le poteau intermédiaire, les équerres qui y sont également indiquées suffisent pour éviter tout déplacement d'une pièce par rapport à l'autre. Ce dont il reste plutôt à se préoccuper, c'est d'empêcher un dévers en avant ou en arrière de la sablière et des poteaux intermédiaires; les colliers rattachant aux poteaux corniers remplissent bien le rôle voulu.

Les assemblages indiqués, même exécutés sans grand soin, sont donc suffisants, nous semble-t-il; aussi longtemps tout au moins que les clous tiendront dans le bois.

Examinons maintenant la charge sur la grande travée de la sablière, avec portée de $4^m,00$ environ. Nous constituons ainsi cette charge :

Pan de bois et briques :

$$4^m,00 \times 3^m,50 \times 0^m,08 \times 1.800^k = 2.000^k$$

Toiture :

$$4^m,00 \times 5^m,00 \times 120^k = \quad 2.400^k$$

Plancher :

$$4^m,00 \times \frac{5^m,00}{2} \times 300^k = \quad 1.500^k$$

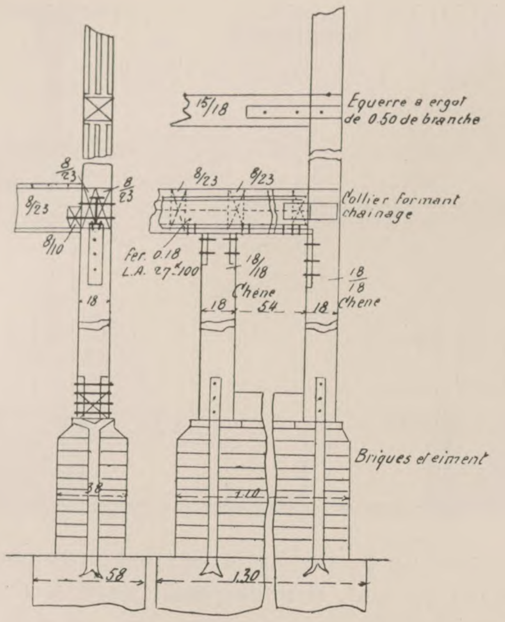
$$5.900^k$$

Il y a deux planchers, il est vrai, mais les solives y sont disposées à l'inverse, ce qui ne donne à chaque sablière que la charge d'un seul plancher.

Le moment de flexion au milieu de cette travée serait égal à $5.900^k \times \frac{4^m,00}{8}$, ou 2.950.

Sur le porte-à-faux qui a $0^m,52$ de longueur environ, la charge est les $\frac{0^m,52}{4^m,00}$ de 5.900 ou 750^k; ce qui fournit un moment égal à $750^k \times \frac{0^m,52}{2}$, soit 190. Tel sera le moment d'encastrement au droit du poteau intermédiaire; il viendra en déduction des moments sur la travée centrale. Sur celle-ci le moment maximum est donc un peu réduit et descend à 2.760.

La pièce, constituée comme elle l'est, peut-elle résister à cette flexion? Le travail du fer et du bois dans la pièce mixte sera dans le rapport $\frac{200 \times 0^m,18}{12 \times 0^m,23}$, ou 13 environ, d'après les hauteurs respectives des parties en fer et en bois. (*V. Prat. de la Méc. appl., p. 177*). Si l'on donne au métal le travail



maximum de 8^k, celui du bois sera de $\frac{8}{13}$ par millimètre, ou 60^k en nombre rond par centimètre carré.

Réglons-nous sur ces chiffres de travail pour évaluer la résistance propre de la partie en fer et de la partie en bois. Pour un fer de $0^m,18$, qui pèsera par exemple 20^k au mètre courant et que nous supposons larges ailes, la valeur de $\frac{I}{n}$ sera égale à 0.000145. A raison de 8^k par millimètre carré, la valeur de $R\frac{I}{n}$ (*V. tabl. n° 5*) sera $8.000.000 \times 0.000145$, soit 1160. Tel est aussi par conséquent le moment de flexion auquel cette résistance peut faire équilibre.

Pour le bois, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{2 \times 0^m,08 \times \overline{0^m,23}^2}{6}$, ou 0.0014. A raison de 60^k, la valeur de $R\frac{I}{n}$ est $60.0000 \times \times 0.0014$, ou 840.

Le moment total est ainsi de $1160 + 840$, soit 2.000. Or, nous devrions équilibrer un moment de flexion qui s'élève à 2.760. La sablière est donc un peu faible.

Sur le poteau intermédiaire, la charge totale est $\frac{5.960^k}{2} + + 190^k$, ou 3.170^k; la section est de 18×18, ou 324. Le travail du bois n'excède donc pas $\frac{3.170}{324}$, soit à peine 10^k. Or, le rapport de la longueur à la plus petite dimension est $\frac{1^m,90}{0^m,10}$, soit 11 au plus. Dans ces conditions, le travail devrait être les $\frac{5}{6}$ environ du travail normal, et pourrait donc atteindre 45^k à 50^k, d'après la règle de Rondelet.

A notre avis, la réduction indiquée par cette règle pourrait n'être pas suffisante ici. Pour peu que le poteau, très inégalement chargé des deux côtés, prenne le moindre dévers, la charge à la partie supérieure portera sur une arête; à la partie inférieure, le poteau portera sur l'arête du côté opposé. La pression sur ces arêtes est ainsi triple ou quadruple de la pression moyenne. En d'autres termes, il convient de réduire au $\frac{1}{3}$ pour le moins le travail normal, et de le descendre ainsi à 20^k ou 25^k. Dans tous les cas, le poteau actuel reste amplement suffisant, vu son peu de longueur.

P. P.

CONDUITES EN BÉTON ARMÉ

Je vous adresse quatre photographies des tuyaux en ciment armé dont voici la composition :

Dimensions du tuyau $3^m,30$ intérieurement.

Épaisseur de la paroi $0^m,20$.

Le treillis est composé de directrices espacées de $0^m,10$ d'axe en axe, sur lesquelles s'appuieront des génératrices rectilignes reliées et ligaturées aux directrices par du fil de fer recuit et non galvanisé.

Les génératrices sont au nombre de 100 sur le pourtour du treillis, elles seront donc espacées de $0^m,11$ environ.

Les directrices sont placées à $0^m,15$ de l'intérieur du tuyau, ce qui correspond à $0^m,05$ de l'extérieur puisque le tuyau à $0^m,20$ d'épaisseur environ.

Les dimensions des génératrices et des directrices sont les suivantes, variant avec la pression d'eau à supporter.

Génératrices : $7^m/^m$,5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5 et 12 millimètres.

Directrices : $14^m/^m$, 14.5, 15, 15.5, 16, 16.5, 17, 17.5, 18, 18.5, 19, 19.5, 20, 20.5, 21, 21.5, 22 et 22.5.

Le béton qui a $0^m,20$ d'épaisseur est, ainsi qu'il suit, composé :

Ciment de Grenoble.	500^k
Bon sable.	400 litres.
Gravier grenu passé à la grille de 3 c/m	800 —
Eau	300 —

La pression ne dépassera pas, à la plus forte charge, 22^k, soit $22^m,00$ de hauteur d'eau.

Réponse. — Si la charge d'eau maxima est de $22^m,00$, la pression à la partie inférieure de la conduite est égale à 22.000^k par mètre carré ou $2^k,2$ par centimètre. Sur le diamètre de $3^m,30$ et par unité de longueur, elle est de 72.600^k; la tension est donc de 36.300^k sur chaque paroi.

Il y a 10 anneaux ou directrices par mètre courant, du diamètre de 22.5, ce qui donne une section de 10×400, ou 4.000 millimètres carrés. En calculant, comme on le fait souvent, sans tenir compte d'aucune résistance du béton, on trouverait que le métal travaille ainsi à $\frac{36.300}{4.000}$ ou $9^k,1$ par millimètre; ce chiffre serait plutôt un peu élevé.

Tel ne sera nullement le travail du métal, car la résistance du béton intervient ici pour une large part dans la résistance totale. Rappelons brièvement les formules que nous avons déjà indiquées (V. p. 609, XII^e année). En appelant R' et R'', ω' et ω'' le travail et la section du ciment et du métal, r le rapport entre leurs coefficient d'élasticité, on a ici

$$R'' = r\,R'; \quad R'\,\omega + R''\,\omega'' = 36.300^k$$

Remplaçant ω' par $0^m,20$, puisque telle est l'épaisseur de la paroi en béton; ω'' par 0.004000, section totale des fers; admettant 10 pour le rapport r d'après les expériences, ces deux relations donnent

$$R' = 15^k \text{ par c/m carré}; \; R'' = 1^k.5 \text{ par m/m carré}.$$

Si l'on admettait pour r la valeur de 20, on trouverait des chiffres différents :

$$R' = 13^k \text{ par c/m carré}; \; R'' = 2^k,6 \text{ par m/m carré}.$$

Avec un béton riche et de fabrication soignée, la valeur 10 pour le rapport r nous paraît d'ailleurs la plus vraisemblable.

Dans tous les cas le travail du métal reste très faible, et bien inférieur, comme on le voit, à celui qu'indiquerait le procédé de calcul que nous rappelions tout à l'heure. Au contraire, le travail du béton à la tension nous paraît élevé. A notre avis, il conviendrait de s'en tenir plutôt à un travail de 10^k, puisque la rupture se produit vers 20^k dans les mortiers les plus fins et les plus soignés. Nous savons, il est vrai, d'après les expériences de M. Considère, que le ciment armé jouit de cette propriété qu'il se déforme assez longtemps sans rompre, sous une charge presque égale à celle qui produit la rupture; nous savons également qu'il existe des canalisations dans lesquelles le travail a effectivement atteint 15^k par centimètre. Mais, en raison des incertitudes qui subsistent encore dans les questions de ce genre, nous préférerions pécher par excès de prudence.

Si l'on se reporte aux formules que nous avions établies (*V. Théorie des poutres droites, p. 28*), les calculs donneraient les résultats suivants :

1° Faisant travailler le métal sur le taux conventionnel de 6^k, 8^k ou 10^k par millimètre, avec béton à 10^k, on aurait :

$\omega' = 0^m,300$ $\omega' = 0^m,315$ $\omega' = 0^m,330$

$\omega'' = 0.0060$ $\omega'' = 0.0045$ $\omega'' = 0.0036$

c'est-à-dire que, suivant le taux adopté pour le métal, l'épaisseur de la paroi pourrait varier de $0^m,30$ à $0^m,33$; la section de métal par mètre courant, de 6.000 à 3.600 millimètres carrés.

2° Avec les mêmes taux de travail pour le fer, mais en faisant travailler le béton à la limite extrême de 15^k par centimètre carré, on aurait :

$\omega' = 0^m,234$ $\omega' = 0^m,235$ $\omega' = 0^m,236$

$\omega'' = 0.0060$ $\omega'' = 0.0045$ $\omega'' = 0.0036$

on voit que, en donnant au métal une section de 0.0040 comme on l'a fait, il eût convenu de donner à la paroi une épaisseur de $0^m,32$ environ, ou tout au moins une épaisseur de $0^m,235$ si l'on comptait sur une très grande résistance du béton.

Il se peut qu'à la rigueur l'épaisseur adoptée de $0^m,20$ puisse suffire, si l'on admet que la valeur du rapport r est supérieure à 10, car plus cette valeur est grande et plus la valeur de ω', dans l'expression $\frac{P}{R_c}\left(1 - \frac{rR_c}{R_m}\right)$ que nous avons établie, diminue. Mais cette conséquence reste un peu aléatoire.

A notre avis, l'épaisseur de $0^m,20$ pour la partie inférieure de la conduite, avec une section de métal de 0.0040 reste plutôt un peu faible.

Voyons maintenant comment se comporte la partie moyenne de la conduite. Nous ne connaissons pas la pression à l'origine de la conduite; mais, d'après le diamètre des anneaux métalliques, nous pouvons conclure que cette pression, en colonne d'eau, doit être à peu près égale à $22^m,00 \times \left(\frac{0.014}{0.022}\right)^2$ c'est-à-dire à $9^m,00$ environ; ce qui conduit à prendre $15^m,50$ pour hauteur d'eau moyenne. Dans ces nouvelles conditions, aux mêmes taux de travail conventionnels pour le métal correspondraient les valeurs suivantes, avec un travail de 10^k sur le béton :

$\omega' = 0.30 \times \frac{15.5}{22.0} = 0^m,210$ $\omega' = 0.315 \times \frac{15.5}{22.0} = 0^m,220$

$\omega' = 0.33 \times \frac{15.5}{22.0} = 0.234$

$\omega'' = 0.0060 \times \frac{15.5}{22} = 0.0042$ $\omega'' = 0.0045 \times \frac{15.5}{22.0} = 0.00315$

$\omega'' = 0.0036 \times \frac{15.5}{22.0} = 0.00250$

et, en faisant travailler le béton à la limite de 15^k.

$\omega' = 0^m,164$ $\omega' = 0\ 1645$ $\omega' = 0.165$

$\omega'' = 0.0042$ $\omega'' = 0.00315$ $\omega'' = 0.0025$

Dans cette région, le diamètre moyen des barreaux est de 0.0185, et la section correspondant est de $10 \times 0,00026$, soit 2,600 millimètres carrés. A cette section correspondrait une épaisseur de paroi égale, soit à $0^m,23$, soit à $0^m,16$. On peut donc admettre que l'épaisseur de $0^m,20$ est tout à fait admissible pour la partie moyenne de la conduite.

Il ne faut pas attribuer à ces calculs une précision mathématique, que ne comporte nullement l'état actuel de la question. Il est encore bien des données que nous ne pouvons pas fixer avec une exactitude absolue, et qui d'ailleurs varient très notablement suivant les circonstances. Il ne faut donc voir dans ces chiffres qu'une indication à interpréter, à faire jouer, tantôt un peu au-dessus, tantôt un peu au-dessous, suivant la qualité, l'âge des bétons, le soin apporté à leur fabrication, les probabilités plus ou moins grandes de chocs, coups de bélier, ébranlements, etc ; toutes conditions dont le praticien reste seul juge.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. J.-A. Leroux, *architecte à Paris.*

Mardi 28 novembre ont eu lieu, en l'église Saint-François-Xavier et au cimetière Montparnasse, les obsèques de M. Jean-Alfred Leroux, *ancien architecte de la Ville de Paris, membre de la Société des Artistes français, chevalier de l'Ordre impérial de François-Joseph d'Autriche et de l'Ordre royal de Charles III d'Espagne.*

Né à Paris en 1829 et élève de Gauthier et de l'Ecole des Beaux-Arts, M. Leroux remporta de nombreux succès dans les concours publics édictés pour la construction de l'Abattoir de Lons-le-Saulnier, de l'Hospice de Château-Thierry, de la Halle aux poissons et d'un groupe scolaire à Boulogne-sur-Mer, de l'Hôtel de Ville et d'un Asile à Cognac, derniers édifices à Boulogne-sur-Mer et à Cognac dont il poursuivit l'exécution.

M. Leroux fut successivement sous-inspecteur des travaux des bâtiments civils à l'Ecole polytechnique, puis inspecteur et architecte de la Ville de Paris, pour laquelle il eut à faire élever les importants groupes scolaires de l'avenue Duquesne et rue Jomard, et de la rue Milton et rue la Tour-d'Auvergne.

Comme travaux privés, il faut surtout citer de cet architecte la façade de l'hôtel du *Petit Journal* et l'ancien Hippodrome de l'avenue de l'Alma.

Architecte de la section française à l'Exposition universelle de Vienne en 1873, et du vestibule d'honneur de l'Exposition universelle de Paris en 1867, M. Leroux remporta des médailles aux Expositions universelles de Paris en 1878 et en 1889, à l'Exposition de Vienne en 1873 et à celle de Barcelone en 1888.

Nous adressons à la famille de notre regretté confrère et particulièrement à son gendre, M. Clément Josso, architecte diplômé par le gouvernement, l'expression des sentiments de sincères condoléances qu'excite la mort de cet architecte dont la carrière fut si honorablement remplie.

— Nouveau deuil! Est décédé, à Valenciennes, M. Alfred Richez, architecte de talent et archéologue érudit.

Charles Lucas.

CONCOURS

CONSTRUCTION D'UN HIPPODROME A DOUAI

Un concours est ouvert pour l'avant-projet d'un hippodrome à exécuter sur le terrain sis entre la place de Barlet et la rue de l'Hippodrome, à Douai (Nord).

La dépense totale pour la construction est évaluée à la somme de 300,000 francs.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE

Une pierre tombale.

Jugement du 20 novembre (section d'architecture) : *Première médaille* à M. Richin, élève de MM. Roulier et Sortais; *première seconde médaille* à M. Fouillaud, élève de M. Moyaux; *deuxième seconde médaille* à M. *Buet*, élève de M. S. de Gisors.

NOUVELLES

PARIS

Le Cirque d'Été aux Champs-Élysées. — Encore un édifice, non du vieux Paris, mais du Paris de Louis-Philippe, qui va disparaître.

Un *Cirque-Palace*, à la fois café, salon de concert, jardin suspendu, cirque olympique et grand théâtre à toutes destinations, quelque chose d'américain enfin, va remplacer, dans le carré Marigny, *le Cirque d'Été des Champs-Elysées*, élevé de 1838 à 1840 sur les dessins de J. J. HITTORFF et où furent alors assez timidement tentés quelques essais d'*Architecture polychrome*.

Certes, cet édifice construit légèrement et se recommandant surtout par sa gracieuse disposition intérieure, ne saurait être mis en parallèle avec les grandioses constructions du nouveau Palais des Champs-Elysées; son architecture et sa sculpture paraissent aujourd'hui, disons le mot, un peu *vieillotes;* de plus, on sourit à la pensée que quelques fonds bleus, rouges ou jaunes, dans des frontons, des frises ou des médaillons, aussi bien sur la façade de ce cirque que sur les façades des anciens pavillons-restaurants des Champs-Elysées dus au même architecte, aient habitué le public et même les artistes à une restauration de l'Architecture polychrome antique.

Rien n'est plus vrai cependant et, à ce titre, il faut saluer encore une fois le nom de J. J. Hittorff comme un précurseur, ou mieux, comme un rénovateur, au moment où une de ses plus charmantes œuvres va disparaître.

Association amicale des anciens élèves de Jules André. — Le diner de l'association aura lieu le 9 décembre à 7 heures précises au restaurant grand Velour, 17, rue de Beaujolais, Palais-Royal; cotisation 8 fr. 50.

Prière d'envoyer les adhésions d'urgence au secrétaire M. Lucien Leblanc, 21 r. Jacob.

Bal de bienfaisance. — Le bal annuel de bienfaisance donné par la Société centrale des Architecte français, et auquel la présence des notabilités artistiques de Paris apporte un éclat particulier, aura lieu le mercredi 6 décembre, à l'Hôtel Continental.

Éclairage au gaz par l'incandescence. — Dans sa séance du 17 novembre 1899, le conseil municipal, sur le rapport de M. Blachette, au nom de la 3e commission, adopte une proposition concernant l'autorisation d'installer l'éclairage au gaz par l'incandescence, rue Saint-Lazare, depuis la rue d'Amsterdam, jusqu'à la place de la Trinité.

Exposition centennale d'électricité. — La classe d'électricité à l'Exposition de 1900 sera doublée d'une exposition centennale. Cette exposition comprendra, non seulement des appareils de toute nature, mais encore des livres et des manuscrits anciens. Son président fait appel à tous les savants, ingénieurs, collectionneurs qui seraient à même de lui fournir des documents techniques instructifs.

Il n'est pas inutile d'ajouter que ces concours documentaires seront récompensés par des diplômes commémoratifs que l'Administration décernera aux personnes qui auront collaboré ainsi aux sections rétrospectives.

Élargissement de la rue de La Boëtie. — Un décret du Président de la République, en date du 16 novembre 1899, déclare d'utilité publique l'élargissement en partie de la rue de La Boëtie au droit des immeubles portant les nos 17 et 29. La dépense totale est évaluée à 640,000 francs.

DÉPARTEMENTS

Réunion d'architectes à Moulins. — La journée du dimanche 26 novembre, à Moulins, a été particulièrement bien remplie pour les architectes qui ont répondu de Paris, de Versailles, d'Issoire, de Clermont-Ferrand, de Montluçon et de Vichy à l'appel de la Société des Architectes de l'Allier et de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de bâtiments de Moulins.

Après une visite de la cathédrale, agrandie et décorée d'un portail par *feu* EUGÈNE MILLET; des restes de l'ancien château des ducs de Bourbons et de *la nouvelle Caisse d'Épargne*, œuvre intéressante de M. RENÉ MOREAU, les architectectes se sont réunis à l'Hôtel de Ville, en une séance de la Société des Architectes de l'Allier, pendant laquelle a été étudiée la question si importante pour les architectes des départements, de l'ingérence des agents du service des ponts et chaussées dans la direction des travaux d'architecture départementaux et communaux; puis, à onze heures et demie, déjeuner offert à l'hôtel de Paris par la Chambre syndicale des Entrepreneurs de bâtiments de Moulins, chambre syndicale qui a pris l'initiative du monument à élever à J.-B. MOREAU (Voir la *Construction Moderne*, 14e *année*, 1898-1899, *p.* 347 *et*, *plus haut*, *p.* 84).

A deux heures, au cimetière, au milieu d'une affluence considérable appartenant à toutes les classes de la population, inauguration et remise à la famille du *buste de J.-B. Moreau*, œuvre du sculpteur GILBERT, élevé sur un piédouche se raccordant avec le tombeau, et dessiné par M. TALBOURDEAU, architecte à Montluçon. Des discours de MM. CHEVALIER, président de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de bâtiments de Moulins; FR. BLONDEL, de Versailles, président de l'Association provinciale des Architectes français; G. ROTIVAL, secrétaire-trésorier de la Société des Architectes de l'Allier; ALBERT, président de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de bâtiments, à Vichy, et CH. LUCAS, de Paris, délégué de la Société centrale des Architectes français, ont, à cette occasion, rappelé l'honneur insigne et si mérité qui était ainsi rendu à J.-B. Moreau, à la suite d'une souscription ouverte entre amis, confrères et entrepreneurs.

Après cette cérémonie, M. BESSON, président de la Société des Architectes de l'Allier, a conduit quelques-uns de ses confrères, étrangers à la ville, voir les nouvelles constructions de l'*Asile des aliénés* et le si remarquable *tombeau*, œuvre des sculpteurs COUSTOU, REGNAUDIN, THIBAUT-POINPANT et FRANÇOIS ANGUIER, élevé au dernier connétable de Montmorency par sa veuve, la princesse des Ursins, dans l'ancienne chapelle du couvent de la Visitation (aujourd'hui le Lycée).

Enfin l'on s'est séparé au *Cercle du Commerce* en se promettant bien de se revoir à Versailles, en juin 1900, à l'Assemblée générale de l'Association provinciale, et, en juillet, à Paris, au 5e Congrès international des Architectes.

Saillies des maisons sur les voies publiques dans la ville du Havre. — Le *Journal du Havre* du 24 novembre publie une *pétition* adressée ces jours-ci à M. le Préfet du département de la Seine-Inférieure, par la *Société des Architectes de la Seine-Inférieure* (président : M. PAUL BARRE), et par la *Société des Architectes de la ville et l'arrondissement du Havre* (président : M. PLATEL PÈRE).

Cette pétition, qui repose sur un *rapport* très étudié présenté à l'Assemblée générale semestrielle des deux sociétés, par M. FÉLIX RICHER, architecte au Havre, a pour but de signaler à l'administration les difficultés singulièrement embarrassantes pour les propriétaires, pour les constructeurs et pour les architectes, qui découlent des différentes saillies autorisées par divers documents de grande voirie ou de voirie vicinale et par des règlements municipaux publiés de 1858 à 1899; la pétition demande, en conséquence, la refonte complète de cette réglementation et sa mise en harmonie avec les progrès réalisés de nos jours dans l'art et dans la construction.

Un *tableau* très clair fait ressortir ces différences et montre toute l'opportunité d'une semblable pétition, s'appuyant, de plus, sur un vœu pris à l'unanimité par le *Congrès de la propriété bâtie*, tenu à Nantes au mois de mai cette année (Voir la *Construction Moderne*, 14e *année;* 1898-1899, *pages* 461-462), lequel vœu demandant, sous une forme générale, « que la législation et la réglementation, en matière de voirie et dans les rapports de la propriété privée avec les administrations de la grande voirie, de la voirie vicinale et de la voirie urbaine, soient unifiées par *localité*. »

La question n'est pas nouvelle ni spéciale à la ville du Havre; elle intéresse presque toutes les villes de France, et il devient chaque jour plus urgent de la trancher; aussi croyons-nous que les sociétés régionales et départementales d'architectes feront bien de s'inspirer des études faites par les Sociétés des Architectes de la Seine-Inférieure et du Havre pour suivre chacune, en ce qui concerne sa région, la louable initiative prise par ces deux sociétés.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Dans son rapport sur les Beaux-Arts, M. Dujardin-Beaumetz s'était attaché à signaler le danger de la concurrence étrangère pour l'art industriel français. Dans un volume qu'il vient de faire paraître et qu'il intitule : *Pour la défense de nos intérêts d'art*, M. Marius Vachon lance à son tour le cri d'alarme. Nul, plus que M. Marius Vachon, n'est autorisé à parler sur ces matières : ses missions antérieures, les travaux qu'il a publiés depuis, lui ont créé une compétence que n'ont pas toujours au même degré les auteurs qui ont traité ces sujets.

Les chiffres, lorsqu'on ne les torture pas, ont une certaine éloquence. Tout le monde peut constater autour de soi un certain malaise; mais on peut en mesurer la cause avec plus de précision si l'on constate que de 608 millions de produits fabriqués en 1897, l'importation venue de l'étranger en 1898 s'élève déjà à 627 millions. Il convient cependant d'ajouter que, d'une année à l'autre, ces chiffres varient, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Sans trop s'en exagérer donc la signification, on peut admettre qu'il y a plutôt un léger accroissement dans ce genre d'importation. L'Allemagne est pour beaucoup dans cette progression qui nous est désavantageuse : « Elle inonde nos marchés de ses meubles, ses bijoux, ses porcelaines, ses verreries, ses gants, ses faïences; par l'infériorité de ses prix de vente, elle recrute pour ses objets de pacotille une clientèle d'année en année plus nombreuse. »

Telle est la vérité, et il importe d'apprécier exactement la nature du mal. Lorsqu'on connaît les produits allemands et ceux de quelques autres pays, on n'est pas absolument persuadé que l'avance gardée par la France sur ses concurrents, au point de vue artistique, diminue chaque jour, comme le craint M. Dujardin-Beaumetz. Les produits étrangers ont, souvent encore, conservé toute leur laideur native et continuent à déceler l'absence de goût naturel. Des engouements momentanés, des modes très artificielles, ont pu influencer cette partie du public français lui-même qui, voulant du nouveau à tout prix, se contente au besoin de la bizarrerie, de l'excentricité. Nous avons parfois pu tomber dans ce défaut. Il n'en reste pas moins vrai que c'est encore chez nous que l'on trouve le plus fréquemment de jolies choses, conçues avec goût, traitées avec quelque grâce, quelque délicatesse, sans aller à l'encontre du plus simple bon sens. Ce n'est pas toujours par là que brillent nombre de ces produits importés et si vantés.

Il est dangereux de se faire des illusions et de ne pas voir les progrès de ses concurrents; il est tout aussi dangereux de les exagérer, de se rabaisser soi-même, et de crier trop haut à sa propre décadence, comme on le fait beaucoup trop facilement chez nous. C'est notre péché mignon.

Ce qui reste vrai, surtout en ce qui concerne l'Allemagne, c'est que l'on y parvient à créer des produits d'un bon marché auquel il nous est impossible de descendre. Mais, à les bien examiner et même en laissant de côté la lourdeur, le manque de grâce et de réelle originalité qui peuvent nous choquer et ne pas frapper également tout le monde, est-il bien certain que ce bon marché soit aussi réel qu'il paraît? Nous avions récemment l'occasion de regarder avec attention nombre d'objets soi-disant artistiques, rapportés de Berlin même. Sans aucun parti pris, nous nous croyons en droit d'affirmer que ces objets n'avaient que l'apparence; qu'au premier usage ils devaient tomber dans une véritable décomposition. Comme le dit fort justement la phrase que nous citons plus haut, le tout n'était que pure « pacotille », et de la pire espèce, composée des matériaux les plus médiocres auxquels des vernis et des fourbissages mécaniques avaient procuré une vague apparence de qualité suffisante. Sans doute, le prix en était fabuleusement bas; mais lorsqu'un objet est établi de manière à durer huit jours, au lieu de durer un an, est-il bien légitime de parler du bon marché ?

Le malheur est que, sous l'action d'un système de vente et d'exploitation admirablement organisé par les Allemands, tous les peuples se laissent prendre à cet appât quelque peu grossier cependant. Qu'on s'y laisse prendre une ou deux fois, cela se conçoit, la différence des prix est si grande ! Mais qu'après un ou deux essais, et devant les résultats d'expériences malheureuses, que l'on continue à se laisser

ainsi tenter, voilà ce que nous ne comprenons guère.

Sans doute, notre temps a vu le triomphe de la pacotille ; ce triomphe peut quelquefois, rarement, se justifier. Il est certain qu'une femme, par exemple, préfère aujourd'hui acheter trois toilettes pour le prix que coûtait jadis la robe inusable de sa grand'mère. Ici la durée n'a aucune valeur; l'éclat, l'apparence sont tout. Mais il n'en est plus de même pour l'objet dont l'usage devrait être durable, comme aussi pour l'objet que l'on tient à conserver en raison de son mérite artistique même.

*
* *

Il faut faire son *meâ culpâ*. A force de répéter sur tous les tons que chez nous l'enseignement est déplorable, que nos industries sont privées de toute initiative intelligente, que partout l'organisation est défectueuse, tandis qu'elle est parfaite partout ailleurs, que tous les pays étrangers sont dotés d'initiative, de persévérance; que chez eux l'enseignement atteint les sommets de la perfection, qui sont hors de notre atteinte ; à force de dire du mal de nous-mêmes et de proclamer la supériorité d'autrui, nous finissons par faire croire à tout le monde que ces doléances sont parfaitement justifiées.

Entre nous, nous savons fort bien à quoi nous en tenir, et nous comprenons parfaitement qu'il s'agit le plus souvent de faire une bonne niche au gouvernement; c'est parfois même un moyen d'opposition politique à laquelle les seuls naïfs se laissent prendre.

Quand nous allons au théâtre ou que nous lisons les romans psychologiques, réalistes et autres, nous savons fort bien qu'il existe en France des femmes qui ne sont ni hystériques, ni neurasthéniques, tout comme on rencontre encore en assez bon nombre des maris qui ne sont pas trompés ; nous savons aussi qu'il est des notaires, des avoués, voire même des huissiers qui ne passent pas leurs journées à faire la fête, à fréquenter des *mômes Crevettes*, ni à se faire enfermer dans de multiples armoires. Tout cela est de la pure convention qui a, soi disant, le privilège d'égayer le public ou de l'émouvoir.

Nous en prenons et laissons ce qu'il convient ; exactement comme nous nous garderions bien de prendre au tragique, ni même au sérieux, les plaisanteries stéréotypées des chansonniers de Montmartre sur M. Félix Faure, ou sur M. Loubet.

Mais l'étranger, moins bien averti, s'imagine en toute naïveté que le théâtre et le roman actuels sont la peinture exacte de nos mœurs, et se figure que la corruption est partout chez nous. En quoi il se trompe; mais il en a bien le droit, puisqu'il est de bon goût, dans notre littérature comme dans notre journalisme quotidien, de proclamer notre décadence générale.

Il en est de même pour ce qui concerne les arts industriels. Au lieu de répéter sur tous les tons que l'art français se meurt, nous ferions beaucoup mieux d'en signaler les qualités et la supériorité très réelles et persistantes ; au lieu de nous critiquer nous-mêmes, à tort et à travers, nous ferions beaucoup mieux d'attirer l'attention sur les imperfections non moins réelles de nos concurrents. Je ne dis pas qu'il faille aller jusqu'à l'injustice vis-à-vis de ceux-ci, mais il convient de laisser sa part équitable à chacun, et de ne pas répéter sans cesse que tout est parfait au dehors, inférieur au dedans.

*
* *

Ces observations étant faites d'une manière générale, nous serons plus à l'aise pour analyser les remarques et les critiques de M. Marius Vachon.

D'après lui, l'enseignement actuel des arts décoratifs, industriels et autres, tel qu'il est institué par l'État, serait absolument néfaste. Ses méthodes seraient incohérentes, parce qu'on y applique à toutes les variétés de l'enseignement les mêmes programmes; stériles, parce que ce programme est surtout théorique. Les plaintes des Chambres syndicales et commerciales s'élèveraient de toutes parts : « N'apportant à nos industriels aucune aide, nos écoles ne répondant pas à notre but. »

Il faudrait donc, à la tutelle de l'État, substituer celle des industries locales. Les écoles seront alors pourvues de collections d'œuvres d'art, d'ateliers, de laboratoires, de leçons de choses, d'un matériel complet d'expériences, qui soustrairont l'enseignement au fléau des vaines théories et le conduiront à des applications raisonnables dont l'utilité sera pour les élèves immédiate.

Quel sera le programme de ce nouvel enseignement? M. Marius Vachon ne l'indique pas dans le présent volume, se réservant sans doute de l'exposer en détail dans un volume suivant.

A cette proposition, M. Thiébault-Sisson a déjà répondu en faisant remarquer qu'il est tout à fait loisible aux chambres syndicales et commerciales, aux groupes industriels de toute nature, de fonder, encourager, développer telles écoles qu'ils jugeront nécessaires, et d'y pratiquer l'enseignement sur les programmes qui leur paraissent les mieux adaptés aux réels besoins de leurs industries.

Nous avons quelquefois le regret de n'être pas complètement d'accord avec les opinions de M. Thiébault-Sisson; aujourd'hui nous avons le plaisir de déclarer que la sagesse même nous semble parler par sa voix.

Quand une école industrielle s'est fondée, dit-il avec raison, quels ont été les contractants? La municipalité d'une part, l'État de l'autre. Tous deux ont contribué de leur argent. Quel argent les industriels versent-ils? Et, s'ils se rendent un compte exact de tout le mal que l'État, par sa domination impérieuse et par l'uniformité de ses programmes, peut faire à l'art appliqué en l'enseignant de travers, que ne fondent-ils eux-mêmes, et de leurs propres deniers, les écoles spéciales et pratiques dont ils déplorent le manque? Cela se fait ainsi en Allemagne, cela se fait en Angleterre, en Autriche, partout. Les Français seront-ils le seul peuple où l'initiative individuelle ne puisse rien?

*
* *

Nous demandons la permission d'ajouter, à cette réplique très justifiée, quelques courtes observations. D'abord, si la tutelle de l'État a paru tyrannique, elle est au moins impersonnelle ; celle des Syndicats ne serait pas moins tyrannique,

elle serait beaucoup plus personnelle; elle n'aurait certainement, comme objectif, que l'intérêt très particulier, les besoins très spéciaux de tel ou tel fabricant, qui fera partie du Syndicat, et sera l'un des membres influents du Conseil de l'enseignement dans l'école. Chacun en voudra pour son argent et entendra qu'on lui forme simplement les dessinateurs dont ses ateliers ont besoin.

A Paris même il existe une ou plusieurs puissantes Sociétés établies sur ce pied, qui, à défaut d'écoles instituées par elles, ont pris une influence marquée dans l'enseignement, ouvrant des concours, décernant des récompenses. Cette action n'a souvent pour but que le recrutement, parmi les artistes que cherchent à former les écoles de l'État, d'employés nécessaires à chacun des membres de la Société.

Nous ne leur en faisons certes pas un crime, tant s'en faut, car, en fin de compte, c'est bien à cela qu'il faut aboutir. Les jeunes élèves des Arts décoratifs et autres ne sont pas destinés à faire de l'art pour l'art; il faut bien, et il est désirable de toutes façons que leurs connaissances acquises, leur talent formé s'emploient au service de l'industrie qui fabrique, qui produit et qui paie.

Cela est incontestable. Toute la question est de savoir si l'enseignement donné sous les yeux des industriels et dans un but exclusivement commercial est celui qui convient le mieux à l'art français en même temps qu'à l'industrie française.

Cela, nous ne le croyons pas, et l'on sera probablement de notre avis si l'on admet la distinction que nous établissions au début entre la production française et celle de l'étranger. Celle-ci n'a guère en vue que le bon marché; le caractère artistique, l'invention, l'originalité, le goût sont pour elles des qualités accessoires, d'autant moins indispensables que, trop souvent, l'industrie étrangère se contente, en fait d'originalité artistique, de copier les modèles français en les mettant, par ses contrefaçons économiques, à la portée de toutes les bourses. Elle a besoin de praticiens adroits, d'habiles copistes, beaucoup plus que de véritables artistes.

L'art français, — qui devrait en cela être soutenu par tout ce qui tient une plume, au lieu d'être constamment dénigré — doit se défendre, à notre avis, en affirmant de plus en plus sa supériorité artistique. Ses procédés d'enseignement ne sont donc pas nécessairement ceux qui ont réussi à l'Allemagne, à l'Autriche, à l'Angleterre.

Quiconque a voyagé — et tout le monde voyage aujourd'hui, — quiconque a traversé quelques grandes villes à l'étranger, entrant dans les boutiques les plus brillantes où se vendent ces innombrables objets qui sont le domaine des arts appliqués : bijoux, bibelots, tabletterie, reliures, céramique, etc., s'est vu présenter un article coûteux. Il s'est récrié. — Ah, monsieur, lui a répondu le marchand, d'un ton emphatique : Ça, c'est un article de Paris !

Un œil exercé reconnaît tout de suite à la lourdeur de l'imitation, qu'il a sous les yeux une pure et simple contrefaçon. N'importe, ce petit fait fréquemment répété prouve que le prestige de l'art français subsiste encore, tout entier, même chez les pays de production qui nous font concurrence.

Il importe donc de maintenir cette supériorité; c'est encore, à notre avis, notre plus sûr moyen de défense, qu'il nous est interdit de chercher dans la concurrence des vils prix. Les écoles des chambres commerciales entretiendraient-elles cette supériorité ?

Nous ne le pensons pas, parce que, à l'instigation des industriels, elles ne formeront que des spécialistes qui connaîtront bien les secrets, les nécessités de la fabrication — toutes choses indispensables à connaître, mais que connaissent nos concurrents tout aussi bien que nous. L'artiste doit posséder des notions beaucoup plus générales et plus étendues; son goût, ses facultés d'invention ne doivent pas être tenus aussi étroitement prisonniers, entre des limites strictement utilitaires. Son éducation première doit s'exercer entre des horizons plus étendus, et doit lui permettre d'atteindre un niveau plus élevé.

C'est cette éducation que l'Etat seul peut donner, et non les chambres syndicales. Le programme de l'État est très vaste, très général, théorique, en quelque sorte abstrait; il ne peut guère être différent, puisqu'il se propose de former des artistes qu'emploieront les professions les plus diverses. Il ne peut donc enseigner que les éléments communs à toutes ces professions, il doit donner aux élèves la connaissance approfondie du dessin, développer chez eux le juste sentiment de la couleur et de ses ressources infinies, ouvrir des vues sur les arts connexes : la sculpture, l'architecture, la peinture.

Lorsqu'on est préparé à tout, on n'est encore bon à rien. Cela est certain. Exactement comme de bonnes études élémentaires ne font ni un avocat, ni un médecin, ni un architecte, ni un ingénieur, ni même un bon professeur. Et cependant c'est encore la meilleure préparation à toutes ces professions libérales. Plus tard, il devient nécessaire de faire le choix d'une carrière, et l'enseignement se complète alors dans les écoles spéciales à chacune de ces professions. Après quoi reste encore à parcourir l'apprentissage pratique qui, seul, est définitif.

Telles sont les étapes qu'il faut parcourir aujourd'hui pour parvenir à quoi que ce soit. On pourra discuter sur la durée plus ou moins longue de chacune de ces études partielles, sur l'avantage d'abréger, de condenser les unes au profit des autres. Le fait important, c'est qu'elles sont toutes indispensables.

Pourquoi n'en serait-il pas de même dans l'enseignement des Arts appliqués, tel surtout que nous devons le concevoir en France, où nous avons intérêt à le maintenir plus élevé que chez nos voisins?

La conclusion ne serait-elle pas alors celle-ci : Maintenir en principe l'enseignement de l'État, tel qu'il est aujourd'hui conçu, avec ses programmes étendus et forcément un peu théoriques et généraux, sans souci prématuré des spécialités qui ne seront choisies que plus tard; y adjoindre, comme complément, des écoles franchement techniques, industrielles, spéciales, où le passage pourra d'ailleurs être rapide si la préparation est solide et a été bien faite. Ces écoles peuvent, sans inconvénient, être la création de l'initiative industrielle et rester placées sous sa tutelle.

Après quoi, l'élève ainsi formé entrera dans chaque industrie, muni des connaissances générales et des notions techniques qui lui sont nécessaires pour devenir ensuite un pra-

ticien expérimenté, tout en restant un véritable artiste. S'il a du talent, il le fera bien voir.

P. P.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS D'ARCHITECTURE (1re CLASSE)

Un restaurant au bord de la mer dans le Midi.

Quelque chose comme le site idéal en lequel M. Bénard va tracer les grandes lignes de son triomphant projet : « Côte mouvementée d'où la vue de la mer est belle et étendue ; restaurant de luxe avec café ». C'est à dire une débauche de jardins en terrasses, de bosquets en amphithéâtre, dégringolant, avec cascades et tous effets d'eau, du seuil du restaurant situé « à 30 mètres en contrehaut de la porte d'entrée de l'établissement », laquelle serait à 15 mètres au-dessus de la mer, ouverte sur une route de voiture suivant « en corniche » le rivage.

Les voitures amenant des clients doivent avoir accès jusqu'au restaurant, en passant à portée des terrasses inférieures et supérieures.

L'établissement comprendrait : pavillon de *concierge*, *écuries*, *remises* ou abris pour les voitures ; salles pour les *gens de service*, *buvettes*, etc. ; puis le *restaurant* proprement dit, dont les trois niveaux se raccorderaient avec des terrasses, savoir :

— Au rez-de-chaussée, *grande salle* de repas, et des *salles secondaires ;*

— Au 1er étage, salons et cabinets particuliers ;

— Au soubassement, café-glacier.

A chacun de ces niveaux s'annexeraient, principalement au soubassement et au rez-de-chaussée, des espaces en *terrasse ;* des terrasses intérieures — loges ou portiques — offriraient encore des agréments.

— Cuisines, laveries, glacières, caves, dépôts d'approvisionnements, etc. ;

— Logement du personnel, lingerie, argenterie, etc., à un étage supérieur.

Des treilles, des cabinets de verdure, des bosquets seraient répartis dans les diverses parties du jardin qu'on aurait disposé en vue du service et de la surveillance, et le tout en ménageant la beauté des aspects et des vues. Un ruisseau naturel descendant de la colline au travers du jardin permettrait des effets d'eau.

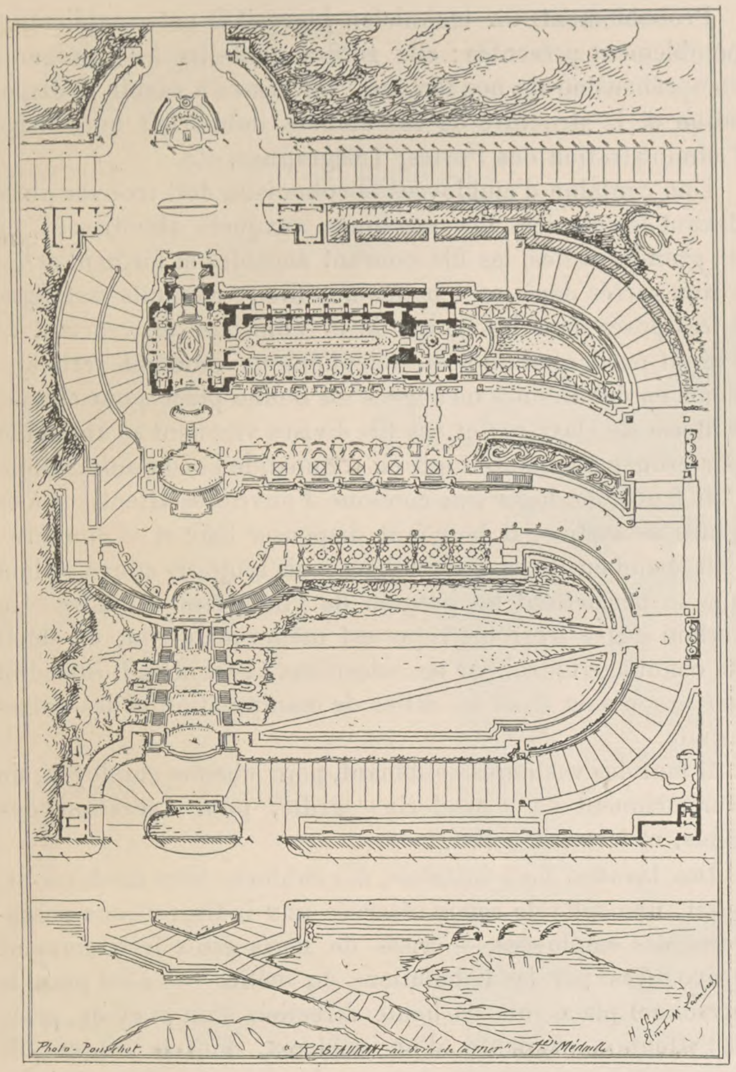
La plus grande dimension du terrain sera de 150 mètres. Un chemin bornera cet emplacement au fond, et de simples sentiers le limiteront latéralement.

Esquisses : plan général à 0,001 p. m. au niveau du rez-de-chaussée du restaurant ; bâtiments détaillés en ce plan non indiqués en masse ; façade générale et coupe à même échelle que le dit plan.

Rendu : Même plan qu'en esquisse et coupe à 0m,004 p. m. ; façade générale à 0,008 p. m.

Le jury du 12 octobre dernier décernait, on l'a vu, en ce concours de 1re classe, et sur 99 projets rendus, des premières médailles à MM. *Marchal*, *Candler* et *Prost*, respectivement élèves de MM. Laloux, Deglane et Marcel Lambert ; puis des premières secondes médailles à MM. *Renard*, *Wulffleff*, *Wielhorski*, *Burens*, *Dubois* (Paul), et *Petculesco*.

Un restaurant au bord de la mer. — Projet de M. Prost.



C'est le plan et la façade de M. Prost qui accompagnent cette note, pour donner au lecteur une idée de la splendeur imaginable en pareil cas : Terrasses encorbellées, loggias et portiques amplifiant l'édifice bien ouvert, dont la salle de festins, par son immensité, serait capable des noces de Cana. De l'air, de la lumière et de la vue partout. Des plantes à tous les étages ; des bosquets sur les toits et des cabinets particuliers dans les parterres fleuris. Partout l'on dîne en ce plan réjouissant qu'arrose un coquet torrentin cascadant depuis la cime des roches postérieures jusqu'à sa chute amortie par le sable doré de la grève.

Des grottes pour l'été ; des vitrages de serre pour l'hiver : c'est bien cela. Et l'on monte bien de la grève, en voiture, jusqu'au perron du restaurant en passant devant les paliers gigantesques des terrasses étagées.

Les projets de MM. Marchal et Candler ne le cédaient en rien, d'ailleurs, pour la splendeur et la coquetterie à celui de M. Prost.

U. A.

LA DECOUVERTE DU VÉRITABLE AUTEUR DE LA

FONTAINE DE TREVI A ROME

(*Voyez page 99.*)

Tout le monde connaît cette Fontaine; il ne peut exister un seul artiste qui, connaissant les styles italiens des deux derniers siècles, ne voie pas, dans l'ensemble de la Fontaine de Trevi, un monument du xviie siècle. Pour ma part, je dois ajouter que depuis plusieurs années, j'avais la persuasion qu'il s'agissait ici d'un ouvrage du xviie siècle, de goût berninesque et précisément de Bernini. J'ai lancé une fois, en public, cette assertion ; mais, à vrai dire, je n'ai pas eu l'occasion de conduire des recherches qui pouvaient confirmer ce que tout artiste, comme je disais tout à l'heure, comprenait de sa propre intuition. Aussi, j'ai été enchanté que M. Fraschetti, d'abord dans la *Rivista d'Italia* (décembre 1898), ensuite dans son volume, ait apporté à la vraisemblance tout l'appui de la vérité. Vous savez, d'ailleurs, que je m'honore de me ranger parmi ces écrivains, qui dans la critique d'art donnent une place à l'intuition. Je vois cependant les périls de l'intuition quand elle n'est pas dirigée par la prudence ; je sais que la seule intuition ne peut dicter des arrêts, mais elle peut bien conduire sur le chemin de la justice et de la vérité. De fait, le cas de la Fontaine de Trevi est là, pour donner raison à cette théorie. Tous les stylistes protestent qu'il s'agit ici d'un monument du xviie siècle, nullement du siècle suivant, ainsi que l'histoire le faisait croire ; et le caractère du monument même correspond aux documents écrits et — figurez-vous ! — même à une esquisse de main du Bernini.

Oui, désormais, vous avez bien compris que l'auteur de la Fontaine de Trevi, c'est le « chevalier Bernino ». Déjà, en 1629, celui-ci était l'architecte de l'Eau Vierge de Salone (l'eau de la Fontaine de Trevi) ; et il est vraisemblable que lui, auteur de plusieurs travaux concernant les aqueducs de « l'acqua di Salone », devait dresser, au moins, les plans du front monumental à son embouchure la plus importante. Ainsi, un document des Archives Communales de Rome, de 1641, nous annonce que dans cette année on démolissait des maisons pour la façade qui va se préparer à la Fontaine de Trevi. (Il faut se rappeler que Bernini mourut en 1680 et que Salvi naquit en 1699). Un document de la même année annonce (25 août) que le Bernini, statuaire favori du pontife, commença à exécuter la somptueuse façade de la Fontaine de Trevi, que, toutefois, il ne put continuer. Cela n'exclut point que le dessin de la Fontaine ne fût bien déterminé dans ses lignes architectoniques et dans les décorations statuaires. Au contraire. Mais il y a encore des documents qui confirment la vérité que nous connaissons. Il existe une esquisse de la main de Bernini ; j'ai dit ; une esquisse, fixée avec la verve et la fougue de cet artiste, rehaussée de tons d'aquarelle, qui nous dit à qui appartient la forme première de la composition statuaire, c'est-à-dire du groupe capital de la Fontaine. Il fut reconnu dans la collection D'Oria, à Rome, et publié, d'abord dans la *Rivista d'Italia*, ensuite dans le volume de M. Fraschetti. Il va sans dire que l'esquisse est signée et sa relation avec le groupe exécuté est sensible. On pourrait remarquer que cette relation n'est pas aussi sensible qu'il serait nécessaire, pour fortifier la vérité qui nous arrive de tous côtés ; mais la réflexion de M. Fraschetti, qu'il ne pouvait s'agir ici que d'une pensée suivie par d'autres, n'a rien d'invraisemblable. Et je crois bien qu'un dessin complet de la Fontaine de Trevi, de la main du Maître, doit avoir existé, et que Salvi ne serait que le traducteur de ce dessin. De tous côtés nous arrive la vérité, disais-je, et voilà justement que dans un Codex de la Bibliothèque du Vatican qui porte le titre « Ecriture concernant la Fontaine de Trevi » il est question, dans une courte notice, de la vie de Nicolas Salvi, de l'estime très grande et de l'amour, « gran-

dissima estima et amore », que l'exécuteur de la Fontaine de Trevi avait pour Bernini; et le critique du Codex, nous parlant de Salvi et de la Fontaine, émet ces paroles assez impudentes mais précieuses à notre point de vue : « Ne s'éloigna Salvi des modernes, car le Bernini, sur le dessin que lui confia Urbane VIII, entre autres ornements y mit aussi la statue de la Vierge. » Je ne m'attarderai davantage à vous signaler les faits et les documents qui vont encore fortifier la persuasion que vous aviez en vous-même, avant les recherches récentes que j'ai tenu à vous communiquer; car ils se rapportent à un monument unique, d'une allure et d'un caractère pittoresques, et d'une puissance incomparable.

Alfredo Melani

POSTE TÉLÉPHONIQUE

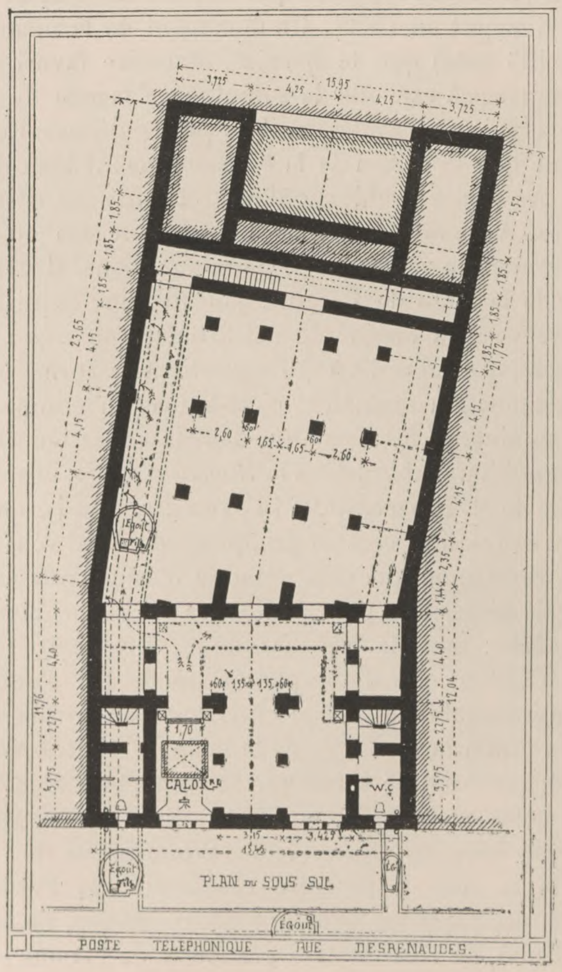
RUE DESRENAUDES, A PARIS

M. J. Boussard, Architecte.

(*Voyez planche 25 et 26.*)

En outre des *bureaux centraux téléphoniques* ouverts au public parisien, pour la conversation téléphonique, un poste de centralisation était, comme on sait, établi rue Gutenberg, en un grand bâtiment dit *Hôtel des Téléphones*, où un personnel féminin assez nombreux est préposé à la manipulation des appareils. Aujourd'hui, la centralisation rendrait à peu près impraticable, sans trop grande perte de temps, ce moyen de correspondance devant, pour être utile, être instantané; il a donc fallu commencer la décentralisation des communications.

A cet effet, on établit des postes téléphoniques de quartier, locaux fermés au public et réservés au travail de mise en communication.



Probablement, un technicien jugerait-il notre explication péniblement présentée; elle suffira peut-être à l'indulgente compréhension de nos lecteurs, intéressés à savoir la disposition et la structure de ces ateliers industriels que dirige l'administration des Postes, Télégraphes, etc.

Une centaine d'employées téléphonistes doit trouver place devant les claviers des machines auxquels aboutissent, en de grandes salles, les fils courant encâblés et formant écheveaux serrés dans les « boîtes aux fils », conduits rectangulaires posés dans les égouts de la Ville. Ces fils, sortant de l'égout particulier au poste téléphonique, montent verticalement en des trémies ménagées en bonne place pour chaque batterie de claviers; et ces fils divisés viennent se rattacher par groupe à l'appareil qui en commande la communication.

Il faut donc loger une centaine d'ouvrières attentives à ce genre de métier; il leur faut dispenser l'air et la lumière; l'air chaud en hiver, frais en été, mais toujours épuré, autant que le permettent les progrès de l'industrie sanitaire. Un certain degré hygrométrique est même maintenu, en dépit du chauffage fourni par les calorifères à l'air chaud, introduit par propulsion dans les salles de manipulation et les autres locaux.

Il faut des vestiaires contenant, pour chaque employée, un compartiment de « penderie » grillé, pour l'aération des effets, et fermant à clef.

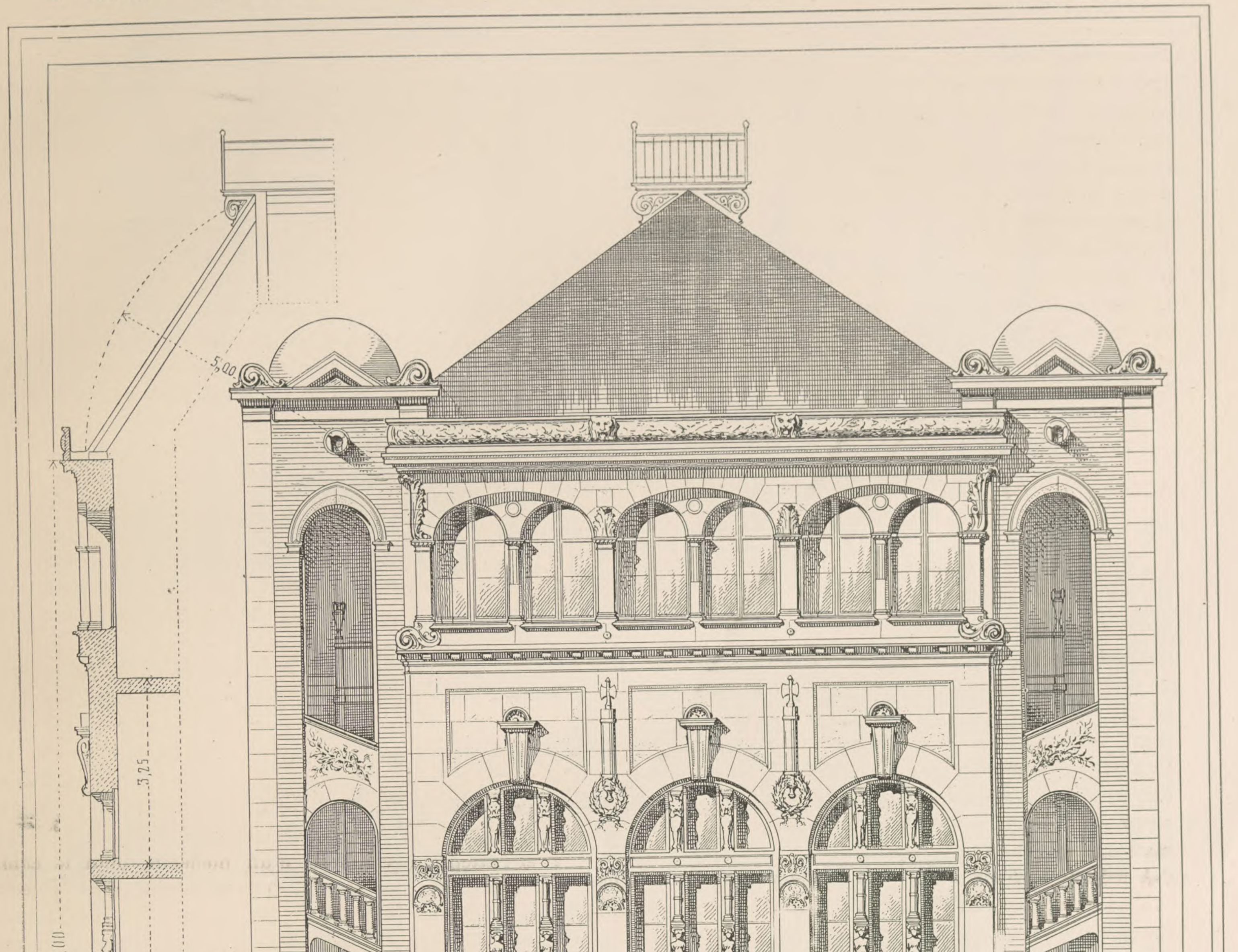
Des lavabos bien installés, des cabinets bien inodores et, aussi, une salle de repos réservée aux indispositions passagères des employées — crises de nerfs assez fréquemment provoquées par les tribulations du métier — c'est pour le personnel placé sous la haute direction d'un chef de poste et l'attention vigilante d'un médecin, dont le cabinet de consultation avoisine le bureau du dit chef. Des cabinets pour les surveillantes; des lieux de dépôt pour le matériel; un logement de concierge disposé pour une surveillance efficace des entrées et des sorties, complètent la distribution d'un poste téléphonique de quartier, suivant le programme administratif basé sur l'expérience et les nécessaires progrès de l'hygiène industrielle dont l'Etat doit détenir le record.

Un poste de ce genre vient d'être terminé, rue Desrenaudes (quartier des Ternes), sur les plans de M. J. Boussard, architecte des Postes et Télégraphes, auteur du poste central de la rue Gutenberg (près de l'Hôtel des Postes). Un autre est en construction, sur les plans du même architecte, en bordure de l'avenue de Saxe (quartier des Invalides); et un premier type avait été construit au boulevard de Port-Royal, il y a déjà quelques années.

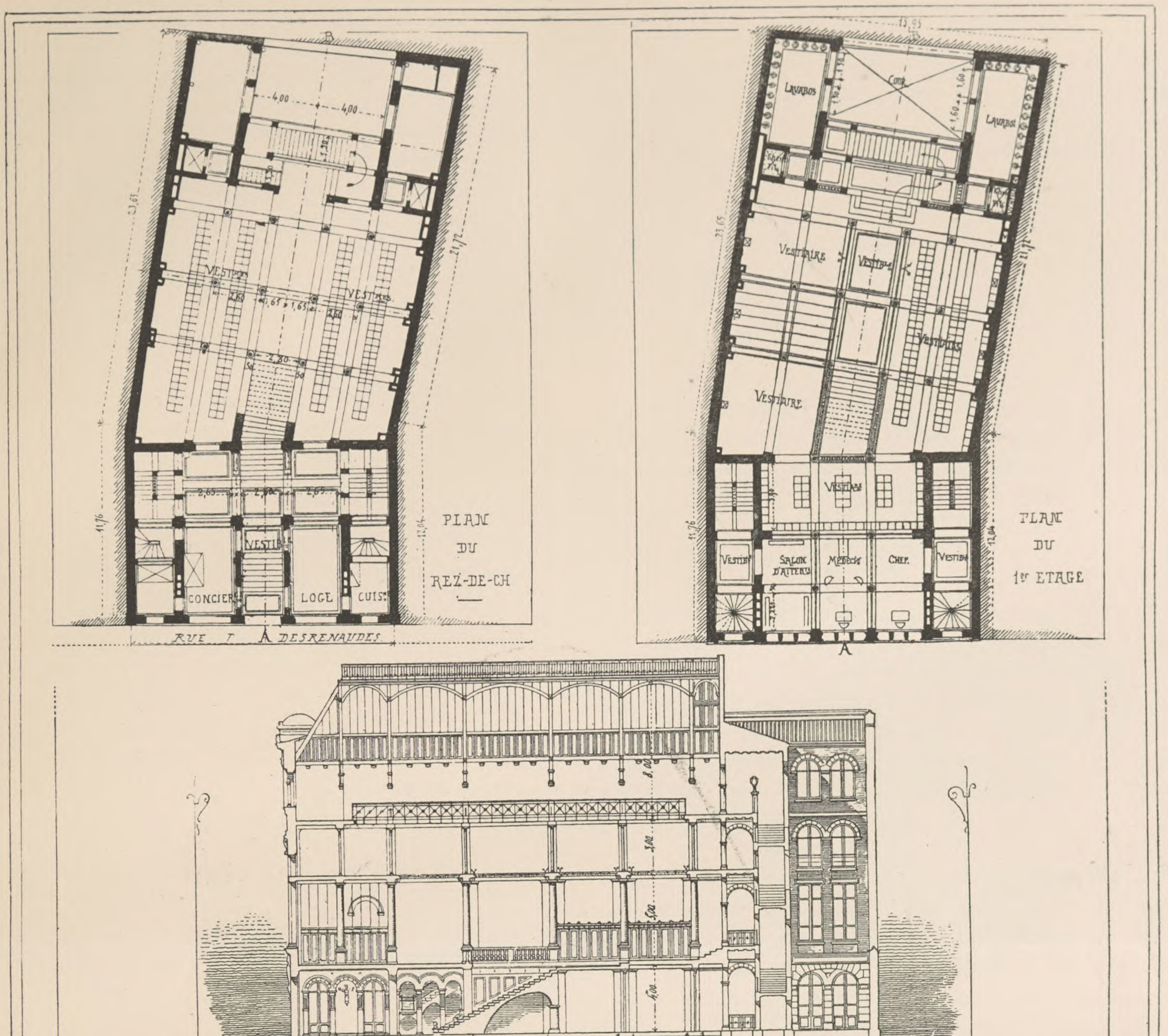
C'est du poste des Ternes que nous avons tiré le sujet de nos planches 25 et 26, et de la présente note. Le terrain, tout en profondeur, pour une façade de 16 mètres, sur une petite rue, est entouré de voisins sur les trois autres côtés. Comme choix d'emplacement, en l'espèce, cela laissait à désirer. Il fallait donc prendre un peu de jour par devant, sur la rue; un peu sur une cour découverte réservée au fond du terrain; puis étager la place des cent vestiaires et celle de cent téléphonistes, au minimum.

Pour éclairer les ateliers ou salles des machines, un hall prenant jour par le comble s'imposait ici. C'est donc aux deux derniers étages, le 2e et 3e, que l'architecte a donné la disposition à lanterne, propice à l'éclairage des travaux de précision.

Mais il fallait loger, encore, la centaine de compartiments grillés constituant les vestiaires des dames téléphonistes :



POSTE TÉLÉPHONIQUE, rue Desrenaudes, A PARIS. — Architecte : M. Boussard.



POSTE TÉLÉPHONIQUE, rue Desrenaudes, A PARIS. — Architecte : M. Boussard.

rez-de-chaussée et premier étage ont dû y passer, à peu près entièrement. L'éclairage arrive à ces deux garde-robes par la façade sur rue et par la cour de service, aux deux extrémités de ces longues salles à trois travées. On avait prévu, pour mieux éclairer le premier étage, un plancher haut vitré en dalles marines, et cela par une surface correspondant à celle de la lanterne du hall (voy. les plans et la coupe). Les treillis métalliques formant châssis en fer ⊥ sont établis; puis, au dernier moment, l'administration a renoncé au profit luminaire de cette disposition : les dames devront y voir assez clair pour ôter ou remettre des manteaux. On a, tout bonnement, recouvert de parquet les treillis tout prêts à la pose des dalles. Encore une décision masculine prise, probablement, sans consultation de l'élément intéressé et qui pourrait bien, expérience faite, être rapportée.

La Salle des appareils constitue une large nef à galerie où ces appareils sont alignés sous le grand jour du comble à deux versants et à croupe vitrée. La charpente en bois reste apparente, et les parties pleines sont lambrissées; des corbeaux supportent les sablières portant chéneau et les potelets prolongeant les pieds des fermes.

Un très large escalier principal, à rampes droites et paliers de repos, dessert les trois étages du poste téléphonique; il prend un jour très large sur la cour de service.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

LE PALAIS DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE

(*Voir page 102.*)

Constitution des fermes principales (fig. 7). — Les fermes principales offrent l'aspect d'un arc à treillis à grandes mailles. La courbe d'intrados, en forme d'anse de panier, se raccorde avec l'épanouissement des cornières membrures des piliers.

La membrure supérieure forme une ligne brisée : elle est horizontale dans la partie milieu sur une longueur de 9^m,00, puis présente aux extrémités deux rampants de 9^m,482 de longueur.

En plus des arceaux de contreventement dont nous avons déjà parlé, les fermes sont encore contreventées longitudinalement par des poutrelles à treillis formant sablières, qui portent toutes les fermettes du lanterneau d'aération.

En résumé, les charges provenant de la toiture sont transmises aux fermes principales par les pannes, par les sablières en treillis et par les arceaux de faîtage du lanterneau.

Couverture. — La surcharge de la neige et du vent prévue par le cahier des charges donne un poids de 120^k par mètre superficiel de couverture. Les grands rampants ont 0^m,472 de pente par mètre, ceux du lanterneau ont 0^m,336.

La plus grande partie de la toiture est vitrée. Le vitrage est mastiqué sur des petits chevrons en fers à T de 40 × 50 ; ces chevrons reposent sur des pannes en fer I, de 140 × 47 pour le lanterneau et de 160 × 48 pour les grands rampants.

La partie non transparente de la couverture sera en ardoises clouées sur un plancher en voliges jointives.

Les eaux sont recueillies par des chéneaux longitudinaux et transversaux de 0^m,700 de largeur et 0^m,400 de hauteur au minimum. Les tuyaux de descente sont accolés aux piliers ; ils déversent leurs eaux dans une canalisation qui aboutit à l'égout d'évacuation.

Fermes de petite portée. — Pour ces fermes de 12^m,50 et 9^m,00 de portée, distantes entre elles de 9^m,00, comme les précédentes, il n'a été employé ni fausse ferme intermédiaire, ni pannes. La couverture comporte des chevrons en fer I sur lesquels repose le plancher jointif qui porte les ardoises. La forme des fermes est semblable à celle des fermes principales de 27^m,00, à l'exception de la ferme de 12^m,50, qui longe l'avenue de La Bourdonnais. Dans cette ferme, la surface de jonction du pilier et de l'axe proprement dit est libre de se déplacer, car il n'y a pas de contre-poussée comme dans les travées voisines.

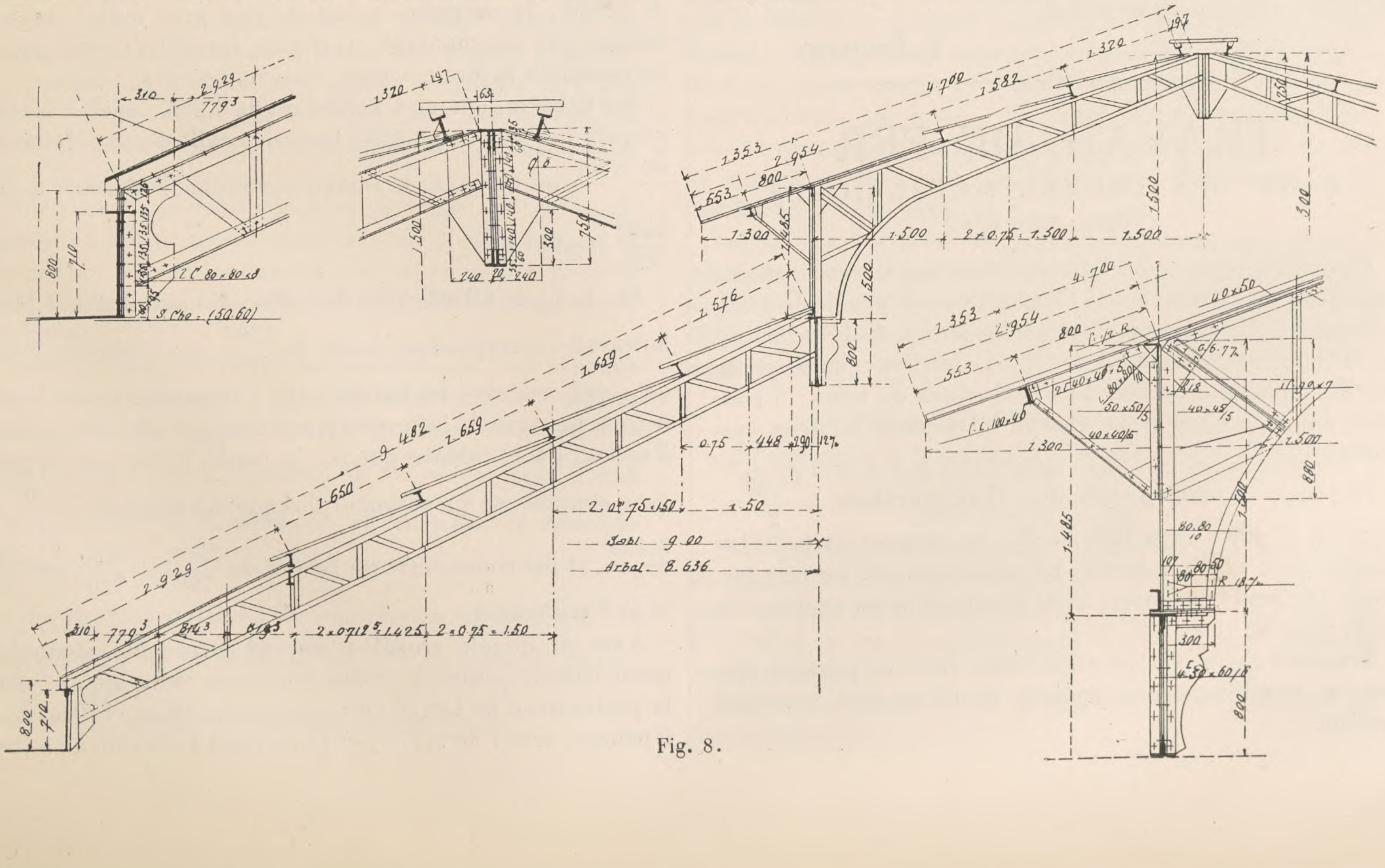


Fig. 8.

Pour arriver à la stabilité, il a fallu disposer les raccordements de l'arc et des piliers de façon à abaisser le point d'appui et pouvoir, dans les calculs de résistance, considérer l'ensemble de la travée comme un arc continu reposant sur des rotules fixes, placées au niveau du sol.

Ossature du dôme. — Cette ossature comprend principalement quatre arcs à treillis sur la partie centrale et supérieure desquels repose une couronne circulaire. Cette couronne sert de retombée aux 24 fermes du dôme, qui sont réparties deux par deux et dont les extrémités supérieures sont solidement fixées à une couronne très résistante.

Outre ces deux couronnes principales, les fermes du dôme sont encore contreventées à deux hauteurs différentes par des contreventements circulaires formant couronnes.

Ossature du hall central. — Cette ossature est formée par une ceinture octogonale à côtés inégaux (Voir le plan, fig. 2, page 68) portée par les piliers métalliques plantés à chaque angle du hall. Sur les quatre grands côtés, cette ceinture se compose de grands arcs métalliques à treillis de 27 mètres d'ouverture ; sur les quatre petits côtés, les piliers sont réunis par des petites fermes à treillis en plein cintre. Ces arcs portent chacun une poutre pleine horizontale par l'intermédiaire de tympans parallèles dont l'un, visible de l'intérieur du hall, est évidé, afin de donner plus de légèreté à l'ensemble (voir fig. 4, page 78). Dans le même but, sur la poutre pleine on a rapporté des parties saillantes pour créer des jeux d'ombre et de lumière.

Le reste de l'ossature du hall comprend des demi-fermes droites et 8 fermes arêtières, ainsi que les pannes très légères qui portent la couverture.

Ces fermes buttent à la partie haute contre une deuxième ceinture en treillis qui porte le lanterneau central d'action.

Résistance de l'ossature métallique. — Le coefficient de travail de l'acier constituant l'ossature métallique des palais d'Exposition ne doit pas, aux termes des cahiers des charges, dépasser $12^k,5$ par millimètre carré de section. Les calculs approuvés ont fait ressortir des coefficients de $10^k,6$ et de 11^k inférieurs au maximum fixé.

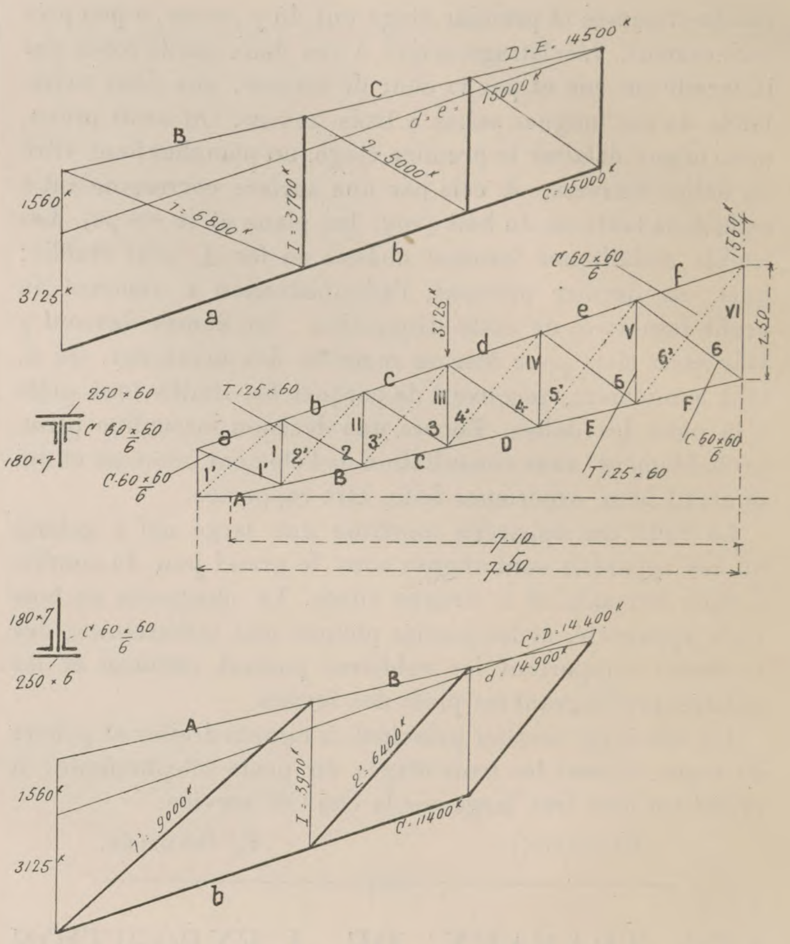
(*A suivre.*) F. Brunsvick.

TRAVAIL DU FER
DANS LES FERMES MÉTALLIQUES
(*Voyez page 104.*)

Cinquième type. — Le type que nous examinerons ensuite appartient aux bâtiments de l'Exposition universelle de 1889, galeries des Expositions diverses. La portée de la ferme est de $15^m,00$; l'écartement est de $8^m,33$. Ici l'on a employé de doubles croisillons au lieu d'un seul cours de lattis ; il convient donc de répartir la charge totale entre les deux systèmes.

La panne du milieu porte une charge évaluée à $\frac{7^m,50}{2} \times 8^m,33 \times 100^k$, ou 3.125^k ; celle du sommet porte 1.560^k environ pour la demi-ferme. La couverture est en zinc formant ardoises découpées, c'est pourquoi nous adoptons le poids léger de 100^k.

Traçons l'épure, sur le poids total, avec un premier système de croisillons ; puis opérons de même avec le second système.



Sur la longrine inférieure la plus forte tension D est de 14.500^k. Sur la longrine supérieure la plus forte compression est de 15.000^k. Adoptons le chiffre le plus élevé, de 15.000^k ; la section comprend 2 cornières de $\frac{60 \times 60}{6}$, plat de $\frac{180}{7}$ et 1 plat de $\frac{250}{6}$, ce qui donne un total de 0.0042. Le travail ne dépass pas $\frac{15000}{42.0}$, ou $3^k,6$ par millimètre carré.

Sur le montant vertical I la tension varie de -3.700^k à $+3.900^k$, la moyenne serait à peu près nulle ; ce qui indique que ces montants verticaux travaillent peu, quand on considère la ferme comme système articulé.

Sur la barre oblique 1 l'effort est de 6.800^k, dont il faut ici prendre la moitié, ou 3.400^k ; la section celle d'une cornière de $\frac{60 \times 60}{6}$, ou 0.00072 ; le travail correspondant serait égal à $\frac{3400}{720}$, soit $4^k,7$.

Sur la barre 1' l'effort est de 9.000^k, la moitié est de 4.500^k, le travail correspondant serait de $\frac{4500}{720}$, soit 6^k environ. Mais, en ce qui concerne les barres 1 et 1', il faut remarquer que le dernier panneau de la ferme est renforcé par une tôle pleine ; il ne faut guère calculer que sur les barres 2 et 2' pour le panneau courant ; ce qui ne donne plus que des efforts de $\frac{5.000^k}{2}$ et $\frac{6.400^k}{2}$, et par conséquent un travail de $\frac{2500}{720}$ et $\frac{3200}{720}$, soit $3^k,5$ et $4^k,5$ seulement.

Avec ce double croisillon on eût encore pu calculer la ferme comme poutre à treillis posée sur deux appuis, dont la portée serait de $14^m,20$ entre appuis. La charge totale, pour 3 pannes, serait de 9.375^k, et le moment de flexion au milieu

serait égal à $9.375^k \times \frac{14^m,20}{8}$, ou 16.800, si la charge était uniformément répartie.

Cette indication ne serait pas tout à fait suffisante : en réalité, il vaut mieux faire le calcul pour les trois poids isolés. La panne du haut donnerait au milieu un moment égal à $3.125^k \times \frac{14^m,20}{4}$; la seconde panne donnerait, au point où elle pose, un moment égal à $3.125^k \times \frac{3^m,20 \times 11^m,00}{14^m,20}$, qu'il faut multiplier par $\frac{7^m,10}{11^m,00}$ pour avoir le moment au milieu. Ce dernier chiffre est à doubler pour tenir compte de la troisième panne. Le total est ainsi de 21.100.

Évaluons $\frac{I}{n}$ au sommet de la ferme. La section pour les 4 cornières et les fers plats est de 0.0084 environ, correspondant à un poids de 65^k par mètre courant. La valeur de $\frac{I}{n}$, avec hauteur de $1^m,50$, peut être estimée à $0.000055 \times 65^k \times 1^m 50$, soit 0.0054. Le travail de flexion est donc de $\frac{21100}{5400}$, ou $4^k,0$.

Dans cette manière de procéder, le calcul des croisillons s'établirait comme suit : l'effort tranchant, à la partie inférieure, est égal à la réaction de l'appui ou 4.685^k ; l'effort de cisaillement longitudinal est représenté par le même chiffre. Sur la barre vertical, fer à T dont la section est de 0.0011, le travail serait donc égal à $\frac{4685}{1100}$, ou $4^k,3$.

Sur les croisillons, le travail serait de $\frac{4685}{1440}$, soit $3^k,2$ seulement.

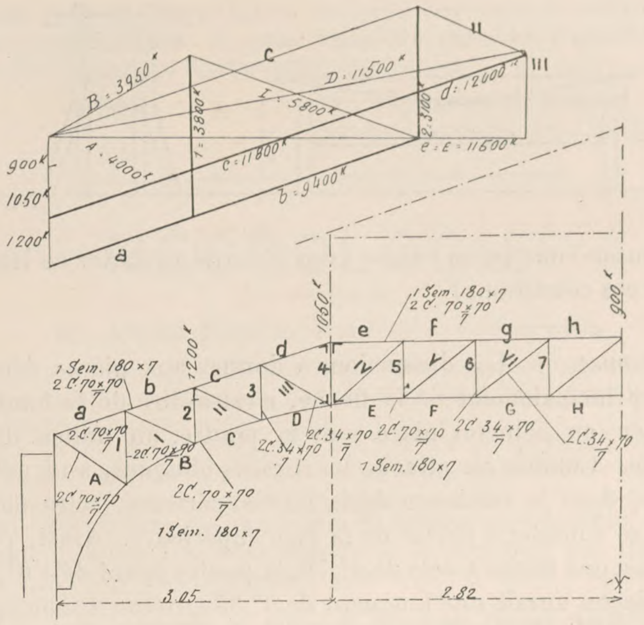
Le travail est donc ici égal $3^k,5$ ou 4^k environ sur les longrines principales, et ne dépasse guère 4^k sur les autres pièces. Nous avons admis une charge de 100^k par mètre carré qui, pour une couverture aussi légère doit être plutôt exagérée. Il y a donc lieu de penser que ces fermes sont bien établies sur un taux de travail qui n'excède guère 4^k, comme pour les fermes précédentes.

Sixième type. — Empruntons un dernier exemple au Cercle de l'Union chrétienne, à Paris. Ces fermes à lanterneau, portant un plafond à la partie inférieure, ont une ouverture un peu inférieure à $12^m,00$; leur écartement est de $4^m,00$. Elles sont fixées à des piliers métalliques avec talon d'arrêt à la partie inférieure.

La surface par panne est de $4^m,00 \times 1^m,50$ ou $6^m,00$; nous compterons à raison de 200^k pour la partie portant plafond et 150^k pour la partie en lanterneau ; ce qui conduit à prendre 1.200^k pour la panne inférieure à 1.050^k pour la panne de la partie coudée.

L'épure à tracer n'offre aucune particularité. Sur chacune des longrines le plus grand effort de tension ou de compression est de 11.500^k à 12.000^k ; or, la longrine comprend une semelle de 180×7 et 2 cornières de $\frac{70 \times 70}{7}$, ce qui donne une section totale de 0.00336. Le travail n'excède donc pas $\frac{12000}{3360}$, ou $3^k,7$.

Sur le montant vertical I la compression est de 3.800^k ; la section est celle de 2 cornières $\frac{70 \times 70}{7}$, ou 0.00196 ; le travail est de $\frac{3800}{1960}$, soit à peine 2^k par kilomètre carré.



Sur la barre oblique I, la tension est de 5.800^k, la section est la même ; le travail est de $\frac{5800}{1960}$, soit $2^k,9$ seulement.

Dans les parties supérieures de la ferme les tensions et compressions sur les barres verticales ou obliques sont moindres, aussi les sections ont-elles été réduites en prenant des cornières à branches inégales.

Si l'on devait même admettre que les charges sont un peu supérieures à celles que nous avons évaluées, il n'en resterait pas moins exact de dire que, dans les fermes, ce travail sur les parties constituant les longrines ne s'écarte guère de 4^k, et qu'il est plutôt inférieur sur les barres de treillis.

Il nous semble donc permis de conclure finalement, des résultats que nous venons d'obtenir ainsi, que pour les fermes à grandes mailles le travail adopté pour le métal est assez sensiblement moindre que pour les fermes ordinaires : 4^k environ au millimètre carré au lieu de 6^k. Comme nous le disions, cette réduction se justifiera fort bien d'ailleurs, si l'on remarque que, grâce à la très grande hauteur des mailles qui utilise presque en totalité la montée de la ferme, on arrive à une extrême légèreté, et par conséquent à une très grande économie de matière en même temps qu'à une grande simplicité de main-d'œuvre. Mais, par contre, ces fermes ont une telle flexibilité dans le sens transversal qu'il est prudent de sacrifier un peu de cette économie pour n'avoir pas des fermes exposées à flamber trop facilement.

Les pannes, les contreventements remédient sans doute à cet inconvénient, une fois les fermes mises en place ; mais, ne fût-ce qu'en levage, il subsiste et peut créer d'assez graves difficultés. Mieux vaut donc donner à ces fermes très légères un peu plus de rigidité.

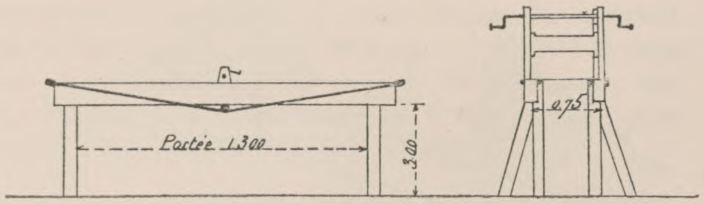
P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

APPAREIL DE LEVAGE

Voudriez-vous me renseigner sur la résistance de 2 pièces de sapin de $13^m,00$ de portée et de 0.35×0.12. Ces deux pièces placées sur des chevalets de $3^m,00$ de hauteur, qui ont $0^m,75$ d'axe en axe, seraient armées chacune de 2 tirants en fer rond de $30^m/^m$.

L'appareil ne doit servir qu'une fois pour le levage d'un pont pesant 5.500^k.



Pensez-vous qu'on puisse avec sécurité exécuter ce levage dans ces conditions?

Réponse. — Les dimensions à donner aux pièces dépendent principalement de la flèche, c'est-à-dire de la hauteur donnée au poinçon placé sous la poutre, au milieu de la portée. Comme on attache les tirants obliques, aux extrémités, dans le voisinage de la face supérieure, cette flèche peut se compter à partir de la face supérieure. Ainsi, pour obtenir une flèche totale de 0m,70, la poutre ayant déjà 0m,35, le poinçon aurait une longueur de 0m,35 environ de son côté.

Evaluons à 6.000k environ la charge totale, ce qui donne 3.000k par ferme, et $\frac{3.000}{2}$, ou 1.500k de réaction sur chaque appui. La construction du triangle des forces montre que, avec des flèches de 0m,70, 1m,20, 1m,70, 2m,20, la tension sur le tirant oblique est de 14.500k, 8.500k, 6.000k, 4.750k. La compression sur la longrine en bois est de 14.250k, 6.350k, 5.850k, 4.500k. On voit combien est marqué l'avantage de prendre la plus grande flèche possible.

Pourrait-on se contenter pour celle-ci de 0m,70? La tension du tirant est de 14.500k. Sa section est de 707 millimètres carrés; le travail du métal est de $\frac{14.500}{707}$, soit 20k environ par millimètre; chiffre inacceptable. La compression sur la longrine est de 14.250k; sa section, de 35 × 12, est de 420; le travail s'élève à $\frac{14.250}{420}$, soit 20k,5 par centimètre.

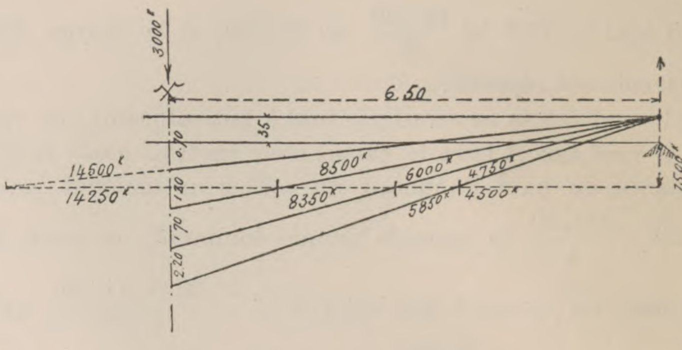
Si la longrine n'était pas, vu sa grande longueur et sa faible épaisseur, exposée à flamber, ce dernier chiffre pourrait être acceptable; mais ici le rapport de la longueur à la plus petite dimension est $\frac{13.00}{0.12}$, soit 110 environ. Dans ces conditions, la longrine livrée à elle-même ne devrait travailler qu'à 5k ou 6k, d'après Rondelet et Morin.

En présence d'un chiffre aussi faible, on voit que si l'on veut utiliser convenablement le travail des pièces, il faut que les deux longrines soient contreventées horizontalement de l'une à l'autre, pour les rendre solidaires. La plus petite section serait alors de 2 × 0.12 ou 0m,24, ce qui permettrait déjà d'augmenter le travail que l'on peut accepter. Il serait encore faible cependant, pour un rapport de 55.

Le mieux, à notre avis, serait, après avoir bien contreventé, de donner aux poutres 0m,175 environ de largeur, au lieu de 0m,12; de cette manière la dimension horizontale est, au total, de 0m,35 comme la dimension verticale; les pièces offrent la même résistance au flambement dans le sens horizontal et dans le sens vertical.

Alors le rapport de la longueur à la plus petite dimension est de $\frac{13.00}{0.35}$, soit 37 à 38; dans ces nouvelles conditions le travail peut s'élever à 19k ou 20k environ. Voyons comment la ferme doit alors être constituée.

Revenons à la flèche de 0m,70. La compression est de



14.250k; la section est de 35 × 17.5 ou 610 environ pour la longrine; le travail ne dépasse pas $\frac{14.250}{610}$, soit 23k à 24k. Ce chiffre est un peu élevé, mais pourrait à la rigueur être accepté, avec des bois très sains et de bonne qualité. Mais les tirants devraient être très notablement renforcés. Leur tension est, avons-nous dit, de 14.500; la section doit être de $\frac{14.500}{6}$ ou 2.040 millimètres carrés; ce qui exigerait un diamètre de 51, au lieu de 30.

Si l'on trouve exagérée cette dimension, on augmentera la longueur du poinçon et la flèche. Portons celle-ci à 1m,20. La tension sur le tirant est ramenée à 8.500k; la section nécessaire n'est plus que de $\frac{8.500}{6}$, ou 1.420; ce qui exige un diamètre de 42 à 43.

La compression sur la longrine horizontale est de 8.350k; avec section de 35 × 17.5, le travail est de $\frac{8.350}{610}$, et reste inférieur aux 19k à 20k disponibles. Il nous semble que c'est à peu près dans ces conditions que la construction devra s'établir.

Si l'on veut réduire davantage les sections des fers en conservant, pour la longrine, la section proposée de 35 × 12, il faut, de toute nécessité, augmenter plus encore la flèche, au cas où cette augmentation de flèche ne serait pas un obstacle pour la manœuvre.

En vue de réduire les sections des tirants, il peut y avoir avantage à disposer deux poinçons, au lieu d'un seul, sous la longrine; ces poinçons sont reliés entre eux par un tirant horizontal, et aux extrémités de la longrine par des tirants obliques. La longrine est aussi divisée en trois travées que l'on peut prendre à peu près égales.

Bien entendu, il ne sera que prudent de relier les potelets verticaux aux longrines et aux entretoises transversales, par des contrefiches ou aisseliers qui empêchent tout hiement ou roulement de la ferme.

P. P.

UNE CONFÉRENCE

DE CLUBS D'ARCHITECTURE AUX ETATS-UNIS

(2-3 *juin* 1899)

Ainsi que l'a annoncé *la Construction Moderne* (*Voir* 14e *année*, 1898-1899, *p.* 432), un certain nombre de délégués de Sociétés d'architectes des Etats-Unis ont tenu, au mois de juin dernier, à Cleveland (Ohio), une *Conférence nationale* dont le compte rendu nous est adressé.

Les différences existant entre les habitudes et les tendances professionnelles des architectes aux Etats-Unis et en France donnent un vif intérêt à la lecture de ce compte rendu et font penser que cet intérêt pourra être partagé par un certain nombre d'architectes

français, au moins par ceux qui s'évertuent à hâter quelque peu la solution des nombreuses questions si diverses toujours à l'étude dans les réunions annuelles des architectes français.

Indiquons tout de suite que les *quatorze* délégués à cette conférence n'étaient pas les représentants des nombreux chapitres dont la réunion forme l'Institut américain des Architectes, car *trois* seulement de ces chapitres, Cleveland, Pitsburg et l'Illinois étaient représentés; mais que les *onze* autres délégués, et surtout les nombreux assistants, appartenaient à des Sociétés plus jeunes, plus actives, plus ardentes, aux *Architectural Clubs* (Clubs d'Architectes) surtout, parmi lesquels *le T. Square Club de Philadelphie* est bien connu, même de ce côté de l'Atlantique, par ses expositions annuelles.

Les sujets traités à cette conférence ont été les suivants :

1° *L'organisation et la marche des Clubs d'Architecture*, sujet qui, exposé par M. Adin B. Laccy, de Philadelphie, a donné lieu à des observations de tous les délégués présents; lesquels, pendant les *trois* minutes que leur accordait le règlement, ont tracé un court historique et montré l'état actuel de la Société qu'ils représentaient;

2° *Les Expositions annuelles*, à propos desquelles M. Tomlinson, de Chicago, a fait un intéressant parallèle entre ce que sont *le Grand Salon de Paris* et *l'Exposition de l'Académie à Londres*, et ce que peuvent et doivent être les Expositions annuelles préparées par les soins des Clubs d'Architecture des Etats-Unis dans les divers grands centres de l'Union;

3° *Un Code des Concours publics*, présenté par M. Julius Harder, de la Ligue architecturale de New-York, comme ayant reçu l'approbation de plusieurs Sociétés alliées de cette ville, a été adopté en principe et doit être, par les soins des délégués à la Conférence, recommandé à l'adoption de leurs Sociétés ;

4° *Le Groupement des Bâtiments publics*, étude très documentée, présentée devant une nombreuse assistance, en partie féminine, par M. H. K. Bush-Brown, de New-York, traitant du sujet au point de vue général dans le passé en même temps que son application aux diverses grandes cités modernes, et recommandant surtout à ses concitoyens de se laisser entraîner à faire de larges sacrifices pour le développement des Beaux-Arts.

Toutes questions qui, exposées et même discutées, mais sommairement, le vendredi 2 juin, ont été en partie reprises le lendemain samedi 3 et ont donné lieu à d'intéressantes résolutions.

C'est ainsi qu'il a été proposé de fonder, sous le titre de *l'Architectural League of America*, une Société ayant un bureau permanent et se donnant pour but :

Les progrès en Amérique de l'Architecture et des Beaux-Arts qui s'y rattachent;

La création d'une architecture indigène puisant ses inspirations dans les temps modernes;

La réunion annuelle en un congrès des délégués de toutes les Sociétés adhérentes.

Des Expositions d'Architecture pour 1900 ont été aussi décidées pour être successivement ouvertes, de décembre 1899 à mai 1900, et avec le concours des Sociétés alliées, dans les villes de Philadelphie, New-York, Chicago, Saint-Louis et Cleveland.

De plus, prouvant la possibilité de la marche en avant par l'indication des progrès déjà accomplis, M. Albert Kelsey, de Philadelphie, architecte bien connu des lecteurs de *la Construction Moderne*, a esquissé les travaux déjà accomplis et les résultats déjà obtenus par le *T. Square Club de Philadelphie*, pendant qu'une lettre de M. Edwin Henri Oliver, de la Nouvelle-Orléans, réclamait, à la traverse de ce grand désir de voir créer un style d'architecture vraiment américain, le droit, pour sa cité, d'obéir à des traditions et à des conditions climatériques différentes des traditions et des conditions climatériques qui règnent dans les autres grandes villes de l'Union.

Enfin, à propos de *la Phase moderne de l'Architecture aux Etats-Unis*, M. Louis H. Sullivan, de Chicago, a fait un vif éloge de la jeunesse et du temps présent, et M. Peter B. Wight, secrétaire du Comité d'examen des Architectes dans l'Etat de l'Illinois, a indiqué les conditions dans lesquelles, une loi accordait, dans cet état, *le droit d'exercer la profession d'architecte*, les peines qui atteignent ceux qui violent cette loi, les heureux résultats déjà produits et aussi l'invitation qui était faite à M. Wight de se rendre dans plusieurs autres Etats de l'Union pour y jeter les bases d'une semblable législation spéciale à l'exercice de la profession d'architecte.

Mais tous ces sujets, traités dans les réunions des 2 et 3 juin et même les toasts portés au banquet de clôture de la Conférence, mériteraient, malgré la brièveté avec laquelle ils ont été formulés, mieux qu'un simple exposé et peut-être même une étude approfondie; car les uns et les autres ont effleuré, sous des aspects souvent brillants d'originalité, les questions toujours débattues, depuis trente années et plus, dans les réunions d'architectes européens et surtout d'architectes français.

Un membre honoraire
de l'Institut américain des Architectes.

NÉCROLOGIE

M. Alfred Richez, *Architecte à Valenciennes.*

M. Alfred Richez, dont nous annoncions la mort samedi dernier, a marqué doublement, dans le nord de la France, et comme architecte et comme archéologue.

Né à Valenciennes le 20 avril 1845, il fit de brillantes études aux Ecoles académiques de cette ville et après avoir été nommé architecte adjoint de la ville de Boulogne sur-Mer et avoir obtenu le titre d'architecte des communes du département du Nord, il fut chargé, pendant plusieurs années, de la direction des travaux municipaux de Roubaix, poste dans lequel il rendit les services les plus appréciés.

Mais, Valenciennois, M. Alfred Richez était revenu, en 1890, se fixer définitivement dans sa ville natale où, jusqu'à sa mort, il ne cessa de faire élever d'intéressantes constructions d'architecture privée, en même temps qu'il donnait les plans de nombreux bâtiments scolaires pour les communes de l'arrondissement; il s'efforçait en outre de contribuer, dans plusieurs commissions, à faire prendre les mesures nécessaires à la conservation des souvenirs artistiques de Valenciennes.

Comme architecte, M. Richez, l'un des fondateurs et le président de l'Association des anciens élèves des Ecoles académiques, était membre de la Société centrale et de la Caisse de défense mutuelle des architectes.

L'archéologie et les beaux-arts occupaient tout le temps que notre confrère pouvait dérober à ses occupations professionnelles, et la Société nationale d'agriculture, sciences et arts de Valenciennes trouvait, en ce bon Valenciennois si épris des beautés de la ville natale, un secrétaire dévoué de sa section des beaux-arts, histoire et littérature, et un collaborateur assidu des mémoires de la Société, en même temps qu'un représentant autorisé dans les Congrès de France et de Belgique.

Il avait au reste mis son crayon aussi bien que sa plume au service de la Société et les lecteurs de *la Construction Moderne* ne peuvent avoir oublié le *diplôme* que M. Richez avait tout récemment dessiné pour compléter, en les symbolisant, les récompenses que décerne la Société. (*Voir 14e année*, 1898-1899, pp. 366-367).

Notre confrère qui avait reçu de nombreuses médailles en témoignage de tant de services rendus, était officier d'Académie. Nous exprimons à sa veuve et à sa fille nos très respectueux sentiments de bien douloureuse sympathie.

M. Oscar Tisnès, *architecte à Biarritz.*

Nous apprenons la mort de M. Oscar Tisnès, *architecte à Biarritz, ancien inspecteur des palais impériaux, membre de la Société Centrale des Architectes français, etc.*

Né à Cazaubon (Gers) en 1837, M. Tisnès avait été longtemps l'inspecteur de MM. Ancelet et Lafollye aux résidences de Pau, de Biarritz et d'Ortéaga (Espagne), avant de faire élever, à Biarritz et dans les environs de cette ville, de nombreux édifices publics et privés parmi lesquels l'hôtel d'Angleterre et l'hôtel Victoria, le British Club et la chapelle russe, conserveront longtemps, dans la colonie étrangère de Biarritz, le nom de cet artiste de talent.

Sir Thomas Th. Deane, *architecte irlandais.*

La semaine dernière est mort à Dublin le plus célèbre des architectes contemporains de l'Irlande, Sir Thomas Deane, issu de plusieurs générations d'architectes de grande valeur, et lui-même, surintendant des bâtiments nationaux et des monuments anciens de l'Irlande, membre de l'Académie Royale d'Irlande, longtemps président de l'Institut royal des architectes irlandais, etc.

Le *Builder* donne, dans son n° du 18 novembre, une longue énumération des édifices dus à Sir Thomas Deane, et dont quelques-uns élevés en collaboration avec son fils, M. Thomas Manly Deane; parmi ces édifices, nous citerons le Laboratoire de

Physiologie et le Musée d'Anthropologie d'Oxford et le Musée de Science et d'Art, ainsi que la Bibliothèque nationale d'Irlande, à Dublin dernier édifice qui passe pour leur œuvre la plus remarquable et qui valut à Sir Thomas Deane les honneurs de la chevalerie en 1890.

CHARLES LUCAS.

CONCOURS

AGRANDISSEMENT DES THERMES DE LA BOURBOULE

COMPOSITION DU JURY :

MM. Vaudremer, ✻ O., membre de l'Institut, *président;* Moyaux, ✻ O., membre de l'Institut, inspecteur général des Bâtiments civils; Paul Boeswilwald, ✻, inspecteur général des Monuments historiques, professeur à l'Ecole des Beaux-Arts; Adrien Chancel, architecte du gouvernement; Blondel, architecte; Rouyer, ✿, architecte de la mairie du 10ᵉ arrondissement; Monestier, président du Conseil d'administration; Jéramec, ingénieur civil, administrateur; Artonne, administrateur; Poutard, administrateur.

Les opérations du jury commenceront le 14 décembre. — Exposition publique des projets les 12 et 13, rue Réaumur, nº 107.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS. — JUGEMENTS

Composition décorative : La Commission dans sa séance du 28 novembre, sous la présidence de M. Thirion, a décerné, dans la section d'architecture, cinq mentions.

Figures dessinées : Dans la première classe des deuxièmes médailles à M. Meysson, élève de M. Deglane, et à M. Marchand (Omer), élève de M. Redon, et vingt mentions.

Dans la seconde classe, des troisièmes médailles à M. Harlay, élève de M. Labout et à M. Gayet, élève de M. Pascal, et seize mentions.

Dessins d'ornement : Des troisièmes médailles à MM. Janin, Delano, Blanchecotte, élève de M. Laloux et à M. Hausamann, élève de M. Godefroy, et quinze mentions.

CONCOURS DE PREMIÈRE CLASSE

JUGEMENT DU 7 DÉCEMBRE 1899. — PROJETS RENDUS : 137

« *Un gymnase.* »

Premières secondes médailles à MM. Terrin (Pascal), Aldrich (Daumet-Esquié), Brune (Pascal), H. Fleury (M. Lambert), Meysson (Deglane), Sue (Laloux), P. Davis (Pascal), Greenley (Laloux).

Deuxièmes secondes médailles à MM. Ancelet (Ginain-Scellier de Gisors), Le Tourneau (Redon), Olagnier (Guadet-Paulin), Guchet (Pascal), Pigeard (Laloux).

Esquisse de 12 heures. — *Un embarcadère de chemin de fer funiculaire.* — Projets rendus : 25.

Premières secondes médailles à MM. Lebret, Ferdinand, Rapin (Guadet et Paulin), Guiard (Redon).

Anciens élèves de l'Ecole des Beaux-Arts

Le 24ᵉ dîner annuel des anciens élèves architectes de l'Ecole nationale des Beaux-Arts a eu lieu le lundi 4 décembre, sous la présidence de M. SCELLIER DE GISORS, inspecteur général des bâtiments civils, assisté de M. SIMON GIRARD, doyen, de MM. ALFRED NORMAND et MOYAUX, membres de l'Institut, de M. BOUVARD, directeur des services d'architecture de la Ville de Paris et de l'Exposition de 1900, de M. J. GUADET, et de nombreux massiers des ateliers.

Au dessert, un des commissaires, M. PAUL WALLON a rappelé, en fort bons termes très applaudis, la gloire de notre Ecole des Beaux-Arts et deux des plus grands succès remportés par ses élèves à la suite des concours ouverts pour le *Musée d'Antiquités du Caire* et l'*Université de Berkeley* (lauréats : M. MARCEL DOURGNON et M. EMILE BÉNARD, lauréats); M. SIMON GIRARD a évoqué quelques souvenirs de jeunesse qui ont provoqué un ban retentissant, et M. ALPH. GOISSET, de Reims, a bu aux camarades engagés dans le grand effort architectural de l'Exposition de 1900.

Le dessin du *Menu*, dû à M. COUSIN, l'un des architectes du pont Alexandre III, décélait une rare ingéniosité et une maestria peu commune qui ont été très appréciées.

L'Ecole des Beaux-Arts, avec ses façades de la rue Bonaparte et du quai Malaquais, s'y présentait sous forme d'une vaste *Trirème*, dont une gracieuse *Minerve*, tenant une fourchette en guise de trident, dirigeait la marche; sur la vaste voile étaient inscrites les victuailles autour d'un modèle de Saint-Pierre de Rome et, sur une toile de fond, se lisaient, dans des médaillons allégoriques, les principales fondations des prix de la Section d'Architecture de l'Ecole des Beaux-Arts.

Rarement dessin de menu mérita et obtint un pareil succès.

CH. L.

NOUVELLES

PARIS

Société centrale des Architectes français. — La Société centrale des Architectes français a procédé, dimanche dernier, aux élections générales pour le renouvellement du Bureau, des Censeurs et du Conseil d'administration. Ces élections ont donné le résultat suivant :

Président : M. Alfred Normand, membre de l'Institut; *vice-présidents :* MM. Duchatelet, Lalanne, Beignet, à Angers; *secrétaire principal :* M. Poupinel; *secrétaire adjoint :* M. L. George; *secrétaire-rédacteur :* M. Gustave Olive; *archiviste :* M. Boileau; *trésorier :* M. Nizet.

Censeurs : MM. Bartaumieux, Daumet, membre de l'Institut, Lucien Etienne.

Délégués parisiens au Conseil : MM. Daunay, Degeorge, Achille Hermant, Paul Sédille, Frantz Jourdain, Louis Bonnier, Paul Wallon.

Délégués provinciaux au Conseil : MM. A. Bellemain, à Lyon; L. Gillet, à Châlons-sur-Marne; E. Paugoy, à Marseille; Loquet, à la Roche-sur-Yon.

Société Nationale des Architectes de France. — Composition du bureau, exercice 1899-1900 :

Président : M. Fernoux; *vice-président :* M. Bouhon, ✿ I.; *secrétaire général :* M. G. Christie; *trésorier :* M. A. Charpantier; *secrétaire du Conseil :* M. Houssin; *censeur :* M. Alinot, ✿; *bibliothécaire :* M. Desjardins, ✿.

Titulaires : MM. Lecavelé, ✿, Lesueur, ✿, Preux, Rouault, Gaté, Giboz, G. Lefèvre, ✿.

Présidents de sections : 1ʳᵉ section, M. Naveau; 2ᵉ section, M. Flamant; 3ᵉ section, M. Giboz; 4ᵉ section, M. Avézard père; 5ᵉ section, M. Bouhon, ✿ I.; 6ᵉ M. Lesueur, ✿.

Œuvre du placement gratuit des employés d'Architecture et de Bâtiment : M. Lecavelé, ✿, président-directeur, 100, rue Saint-Lazare.

Société « Le Bâtiment ». — La Société de secours mutuels *Le Bâtiment*, société fondée en 1867 et approuvée en 1881, ayant pour président, M. Bartaumieux, architecte expert et membre de la société centrale des Architectes, donnera son 22ᵉ banquet et son 20ᵉ bal annuels, sous la présidence de M. Thuillier, sénateur de la Seine, le samedi 16 décembre, dans la nouvelle salle des fêtes de l'Hôtel Moderne, (place de la République). Banquet à 7 heures 1/2; prix 8 francs par personne et donnant droit au bal.

Bal à 11 heures; prix : 3 francs par personne. Pendant l'entr'acte du bal, il sera procédé au tirage d'une tombola au profit de la Caisse des Retraites des membres de la Société.

Tombola comportant une centaine de lots, dont le principal est 1/4 d'obligation de la Ville de Paris. Prix du billet 0 fr. 50.

On peut se procurer des cartes au siège social : 46, rue Croix des Petits-Champs, et chef M. Bouniol, 82, avenue Parmentier.

Les bourses de voyage du département de la Seine. — L'administration rappelle que le 31 décembre prochain, dernier délai, sera close la liste pour 1899, des candidats aux cinq bourses créées par le département de la Seine, en faveur des jeunes artistes peintres, sculpteurs, graveurs, architectes ou musiciens nés dans le département.

En vertu d'une récente délibération du conseil général de la Seine, les artistes graveurs et artistes musiciens sont admis à poser leurs candidatures dans les mêmes conditions que les peintres, sculpteurs et architectes, sans avoir, en ce qui concerne les musiciens, à justifier, comme par le passé, de l'obtention d'un second grand prix de Rome.

Inauguration du monument d'Alphand. — L'Académie des Beaux-Arts sera représentée le 14 décembre prochain, à l'inauguration du monument d'Alphand, au bois de Boulogne, par MM. Daumet, Pascal, Nénot, Philippe Gille et Georges Lafenestre.

DÉPARTEMENTS

Société lyonnaise des Beaux-Arts. — Le Comité d'administration, réuni en séance, le lundi 27 novembre, a procédé au renouvellement de son bureau. Ont été élus ou réélus :

Présidents : MM. Favre et Bauer; *vice-présidents :* MM. Ballet-Galliffet, de Bélair, Barjon; *secrétaire général :* M. Rouggier; *secrétaires :* MM. Laurent, Sarrasin; *trésorier :* M. Bissuel; *trésorier adjoint :* M. Nicolas; *archiviste :* M. A. Bonnet.

Société des Architectes de la Marne. — La Société des Architectes de la Marne, dans sa séance du 29 novembre dernier, a procédé au renouvellement de son bureau pour les années 1900 et 1901.

Il est composé comme suit :

Président : M. L. Gillet, architecte du département, à Châlons; *Vice-président :* M. L. Dupont, architecte de la ville d'Epernay; *Secrétaire :* M. E. Dufay-Lamy, architecte à Reims; *Trésorier :* M. H. Clouet, architecte à Epernay; *Archiviste :* M. L. Margolin, architecte à Reims.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Les Panoramas, Dioramas, Maréoramas ne manqueront pas à la prochaine Exposition ; on en élève de tous côtés dans son enceinte, en dehors, aux alentours. Le dernier né, ne trouvant plus de site disponible, a eu l'heureuse idée d'utiliser le bassin qui s'étend sur la place du Trocadéro ; on a supprimé le jet d'eau qui fonctionnait rarement, et dans cette cuvette s'élève une charpente à plusieurs étages, qui sera un tableau pittoresque de Madagascar, croyons-nous, en plusieurs tranches superposées. Peut-être, en sous-sol, utilisera-t-on le bassin pour y élever des requins ou des caïmans malgaches, ce qui complètera l'illusion. Quelles ressources le cirque St-Honoré n'a-t-il pas tirées de sa piste nautique, avec le concours de MM. Foottit et Chocolat ! Il nous semble que le premier, en explorateur, si ce n'est en missionnaire britannique, et le second en Sakalave ou en Hova, contribueraient puissamment au succès, d'ailleurs assuré, de cette restitution coloniale.

Ce seront évidemment autant de clous. Celui-ci ne sera pas à dédaigner : c'est, sauf erreur, M. Nénot qui est chargé d'édifier ce Panorama. Il sera intéressant de voir ce qu'un artiste de grand talent saura tirer de ce programme. Mais il est un autre clou que nous tenons à signaler : il eût fait la joie de ce pauvre et cher Ch. Garnier, qui portait un si vif intérêt à toutes les choses du théâtre, et qui prit une si large part à l'organisation des Expositions théâtrales de 1889 et de 1878. Ces reconstitutions de scènes, de décors, de costumes anciens n'attirèrent pas toute l'attention qu'elles méritaient, elles étaient cependant d'un haut intérêt.

Aujourd'hui M. Gailhard, l'un des directeurs de l'Opéra, lance une proposition des plus originales et qui, si elle est effectivement réalisable, fournirait certainement une des attractions les plus inédites et les plus séduisantes de la prochaine Fête. Lors même que l'on ne pourrait faire passer dans la réalité tout ce qu'imagine le directeur de l'Opéra, il en resterait assez pour piquer vivement la curiosité des visiteurs.

Voici le programme de cette nouveauté : Avec le concours des peintres-décorateurs, des électriciens, des machinistes, et sans doute avec les conseils de quelques artistes — chacun apportant les ressources les plus raffinées de son métier ou de son art, comme de son imagination personnelle — on établirait trois scènes différentes, armées de tout le matériel théâtral qu'exigent les représentations les plus somptueuses.

Voici où commence l'originalité : « Sur ces scènes, on jouera de véritables pièces, avec une action, avec accompagnement de musique. Seulement, au lieu d'acteurs authentiques se trouvant sur les planches, ce sera le cinématographe le plus perfectionné qui en donnera l'illusion ; au lieu de voix véritables chantant les motifs d'opéra, ce sera le phonographe, dernier modèle, qui les chantera avec la voix même des chanteurs qu'on y aura recueillie. » Ainsi s'exprime M. Dambleteuse, qui s'est chargé d'exposer au public les idées de M. Gailhard.

Arrêtons-nous un instant pour examiner cet exposé général. Evidemment, le moment est venu où le cinématographe, donnant le bras à son cousin le phonographe, devait entrer définitivement en scène.

*
* *

Que l'on suive, le soir, la ligne de nos grands boulevards : combien l'aspect de cette promenade traditionnelle s'est transformé en quelques années ! Partout ce ne sont que gigantesques enseignes lumineuses, à feux intermittents qui, du haut des bâtiments les plus élevés, à l'angle de tous les carrefours, projettent leurs violentes lueurs sur les chaussées et les trottoirs où stationne une foule compacte, admiratrice de ces phares de la réclame. Les uns s'allument, s'éteignent, se rallument en changeant de couleurs ; d'autres, après extinction, font reparaître l'ins-

cription lettre à lettre, comme si une main mystérieuse en écrivait un à un les caractères. Partout flamboient des façades éclairées, du haut en bas, par de multiples lampes électriques ; ce sont les phonographes, américains pour la plupart, où le public, tantôt debout, tantôt installé en de confortables fauteuils, déguste des auditions : on y a recueilli les morceaux de bravoure des chanteurs célèbres.

Ajoutons, à ce propos, qu'il n'est guère de pièce récente, au Palais-Royal, aux Nouveautés, dans les théâtres qui se piquent de modernisme, où le phonographe n'intervienne pour nouer et dénouer l'action : tantôt il est chargé, par un gendre, de figurer les voix célestes en lesquelles une belle-mère, invraisemblablement crédule, croit reconnaître l'organe de l'ange Gabriel ; tantôt... Mais pourquoi énumérer toutes ces fantaisies des vaudevillistes qui cherchent à rajeunir, au moyen des innovations scientifiques, des situations qui remontent à la plus haute antiquité, et qui subsisteront toujours, éternelles et immuables, assises sur les bases d'une convention séculaire. Bornons-nous à constater que déjà, par la petite porte si l'on veut, le phonographe était monté sur la scène et que les temps sont venus où il doit y jouer les grands premiers rôles.

Sur ces mêmes boulevards, où s'étaient déjà multipliés les cinématographes de M. Lumière, les Biographes américains, nous voyons maintenant, de distance en distance, la foule stationner, bouches béantes, devant les tableaux lumineux et animés que des industriels adroits font alterner avec des enseignes et des affiches commerciales. En un mot, sous les formes les plus variées, le phonographe et le cinématographe sont entrés dans l'existence moderne ; ils devaient nécessairement prendre place au théâtre qui est, en raccourci, un tableau de cette existence.

L'idée du directeur de l'Opéra se justifie d'elle-même ; elle prête cependant à quelques objections : Plus d'acteurs authentiques, nous dit-on, le cinématographe nous donnera l'illusion de leur présence ; sur une toile de fond, vivement éclairée, nous verrons des ombres chinoises se mouvoir, faire de grands gestes, mettre la main sur leur cœur, se précipiter aux genoux de l'intéressant soprano, tandis qu'une basse profonde et malintentionnée s'enveloppera dans les plis d'un manteau sombre, en serrant avec fureur le manche d'un poignard.

Ce sera intéressant, nous n'en doutons pas ; mais l'intérêt se soutiendra-t-il pendant toute une soirée ? Voilà la question qu'il faut se poser. Nous nous garderions bien de répondre : non. Sans doute les séances du biographe actuel ne durent guère plus d'une demi-heure, en présentant de rapides tableaux très variés, et cette durée paraît bien suffisante pour l'attention dont le public est susceptible. Mais, d'un autre côté, les tableaux mobiles seraient ici accompagnés par les paroles, le chant, l'orchestre que fournit le phonographe. Il n'est nullement impossible, grâce à la nouveauté de cette combinaison, que l'intérêt puisse assez longtemps se soutenir.

*
* *

Pourquoi trois scènes différentes ? demandera-t-on. En voici la raison.

Sur la première, on donnera *le roi des Aunes*, de Schubert, « avec tous les effets de transformation que l'œuvre comporte : la nuit, la foudre, l'incendie, la pluie, la forêt qui marche, les panoramas qui se déroulent... tout ce que l'imagination de Schiller a pu inventer de plus saisissant. »

Évidemment le programme ainsi conçu est difficile à remplir ; mais, si l'on y parvient, — et les ressources mises en jeu sont bien puissantes aujourd'hui, — nul doute que le résultat ne soit tout à fait extraordinaire et saisissant en effet.

Sur la seconde scène, on cherchera à obtenir des effets purement décoratifs : au lever du rideau, le public apercevra une place publique, le porche d'une église cathédrale ; puis, par suite de combinaisons mécaniques — à trouver — les acteurs pénètreront dans l'intérieur de la cathédrale peinte sur le décor, « le porche de l'église venant s'adapter au cadre de la scène ».

Jusqu'à ce jour, les inventeurs n'avaient eu d'autre prétention que de nous donner l'illusion d'un parcours en bateau ou en chemin de fer : une toile de fond, se déroulant au fur et à mesure, était chargée de nous procurer la vue des sites parcourus. L'illusion promise ne se produisait pas du tout, bien que l'orchestre fût, pour la renforcer, chargé de produire un bruit de ferraille rythmé qui exprimait évidemment le battement des pistons de machine, le souffle de la vapeur et les secousses du train sur l'about des rails. La naïveté complaisante de nos aïeux se prêtait, avec une bonne grâce parfaite, aux désirs du décorateur et se déclarait enthousiasmée à peu de frais.

Cette complaisance n'est plus la nôtre ; nos exigences en ce genre croissent de plus en plus. On aura, sur la seconde scène, du mal à les satisfaire. Nous ne voyons pas très distinctement le procédé mécanique auquel il est fait allusion. Avancer le porche jusqu'au trou du souffleur n'est pas une opération d'une insurmontable difficulté ; sur un plancher glissant, comme le chemin roulant de l'Exposition, les acteurs — puisque cette fois il y a des êtres vivants sur la scène, et non des ombres, — pourront marcher tout en ne changeant pas de place. L'illusion sera-t-elle vraiment complète ?

Peut-être bien, — en s'aidant du cinématographe qui, lui, nous a si complètement donné l'illusion d'être en un train lancé à toute vitesse.

*
* *

« Sur la troisième scène enfin, un paysage illusoire devra passer successivement par les quatre saisons de l'année. Au printemps on verra verdir les feuilles des arbres, les fleurs s'ouvrir, les oiseaux s'éveilleront dans les nids pleins des murmures. Puis ce sera l'été et les moissons jaunies et l'accablement des choses sous le plein soleil d'août. Puis l'automne à la palette changeante, les mille variations du jaune d'or, du pourpre et du cuivre éteint, et les fruits qui achèvent de mûrir avant d'être cueillis. Enfin, ce sera l'hiver, les arbres dénudés, la neige qui tombe et qui s'accroche aux branches devenues noires, les nids devenus déserts, le silence et la tristesse de la nature endormie ».

Ce tableau est tout à fait joli, et fort bien présenté dans un cadre ciselé avec un goût délicat. Il est vrai ; mais M. Dambleteuse conclut : Tout cela réglé *mécaniquement par des dynamos* perfectionnées qui représenteront le dernier mot

de l'industrie et de la science électriciennes. — Voilà où nous semblent surgir quelques difficultés.

Évidemment, en adjoignant aussi le dernier mot de la Physique et celui de la Chimie, et grâce à de puissantes dynamos, on pourra verdir les feuilles des arbres; les fleurs en celluloïd pourront s'ouvrir et même se refermer sous les yeux du spectateur; des oiseaux pourront s'éveiller mécaniquement dans des nids convenablement préparés. Mais comment obtiendra-t-on les murmures dont ces nids doivent se remplir? Le phonographe suffira-t-il à une mission aussi délicate?

Jaunir des moissons, après avoir verdi des feuilles, ne sera qu'un jeu; produire du jaune d'or et imiter la teinte du cuivre quand il est éteint, sans avoir été allumé, n'offre pas non plus de bien grandes difficultés. Mais quelle est la dynamo qui pourra simuler l'accablement des choses?

La neige qui tombe, les branches noires, les arbres dénudés, ce sont des effets qu'un décorateur en bas âge obtiendrait du premier coup. Le silence de la nature endormie sera évidemment imité par le premier phonographe venu, puisqu'il n'aura qu'à se taire. Les nids deviendront tout naturellement déserts lorsqu'on en aura retiré les murmures dont ils étaient pleins. Mais pour exprimer ou traduire la tristesse de la nature, nous ne voyons plus la possibilité de recourir à des moyens mécaniques, pas même aux dynamos, si perfectionnées soient-elles; l'industrie et la science électricienne y seraient impuissantes. Mais c'est ici que le phonographe, avec de plaintives mélodies, avec les harmonies parfois déchirantes qui sont à la mode, pourrait faire passer la tristesse du sein de la nature dans celui des spectateurs.

Quelque valeur que puissent avoir ces critiques de détails, quelles que soient les difficultés auxquelles se heurte toute innovation, il est certain que l'idée est ingénieuse, absolument originale; elle mérite certainement d'être étudiée. On ne pourra évidemment pas la réaliser avec tout le charme poétique que suppose la description qui nous en est donnée. Mais, ne dût-on obtenir au début que des résultats partiels, ce sera déjà beaucoup. Il faut féliciter M. Gailhard d'avoir conçu l'idée, M. Dambleteuse d'avoir appelé sur elle l'attention du public.

* * *

Puisque nous parlons théâtres de l'Exposition, ajoutons quelques mots qui, ne s'adressant plus à l'imagination artistique, nous ramèneront dans le terre à terre journalier.

Il y a quatre ans, nous rappelions que nos grandes Expositions, en dehors de leurs attractions festivales, sont aussi des occasions d'inaugurer des procédés nouveaux de construction, de faire, sur grande échelle, des expériences qui dépassent les ressources de l'initiative individuelle; nous rappelions les services déjà rendus de cette façon par les Expositions précédentes.

Entre autres le ciment armé, qui en était encore à la période de tâtonnements, nous semblait être matière tout indiquée pour ces vastes expériences si utiles à l'art de la construction. A ce moment déjà l'on parlait de nombreux théâtres provisoires à édifier. Puisque, disons-nous, l'un des avantages préconisés du ciment armé serait de parer aux désastreuses conséquences de l'incendie; puisque, dans les théâtres, ces conséquences deviennent tout à fait funestes; enfin, puisque ces salles et scènes provisoires doivent, de toutes façons, être détruites, n'y aurait-il pas lieu, d'abord, de les construire économiquement par le nouveau procédé; ensuite de les détruire par le feu et d'observer comment elles se comporteront alors.

Cet appel fut entendu, et M. Bouvard, dont l'esprit est certes préparé à toutes les initiatives intelligentes, fit à *la Construction Moderne* l'honneur de lui écrire la lettre suivante :

Paris, le 25 octobre 1895.

Mon cher confrère,

Je viens de parcourir le numéro de *la Construction Moderne* en date du 10 août, qui m'avait échappé.

L'idée que vous émettez à propos du système de construction d'un théâtre provisoire, est intéressante; elle mérite qu'on la creuse et je suis tout disposé à le faire, le cas échéant.

Dans tous les cas, je suis de votre avis quand vous dites que les expositions doivent être l'occasion d'expériences de types ou effets nouveaux.

Bien cordialement à vous,

J. BOUVARD.

Le ciment armé ne se plaindra assurément pas qu'à l'Exposition de 1900 on lui ait trop ménagé l'occasion de faire ses preuves, sous toutes les formes d'applications imaginables. Il aurait tort de se plaindre, car on lui a largement ouvert toutes les portes. L'expérience particulière dont nous parlions, pour les constructions théâtrales, ne paraît pas avoir trouvé jusqu'à présent l'occasion de se placer, car on a presque partout dû recourir à la charpente ordinaire, éminemment économique pour les bâtiments tout provisoires qu'on élève de tous côtés. Peut-être la proposition de M. Gailhard, si elle est admise à l'exécution, fournirait-elle l'occasion désirée.

C'est à ce titre plus particulièrement que nous tenions à la signaler.

P. PLANAT.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 27.*)

Ces deux rues, Peyrolerie et Vice-Légat aboutissent chacune à une des extrémités de la place de la Mirande, située au pied même du palais des papes, entre la tour Saint-Laurent et la tour des Anges. Après le départ des papes d'Avignon, leur palais fut un peu laissé à l'abandon et plusieurs parties même commençaient à tomber en ruine, lorsque vers le milieu du XVIe siècle, Jules de Médicis, pape sous le nom de Clément VII, entreprit d'y faire d'importantes réparations. Il fit notamment construire le corps de logis contenant la salle qu'on appela *la Mirande*, probablement à cause de l'admiration que provoquaient ses vastes proportions et le luxe de ses décorations.

Sur la place de la Mirande, s'élevait la demeure princière d'Angelicus Grimoard, évêque d'Avignon et frère du pape Urbain V, celui qui, de 1362 à 1370, fit construire la partie orientale du palais. En 1370, (nous empruntons ces détails au *Dictionnaire des rues d'Avignon* de Paul Achard) ce sou-

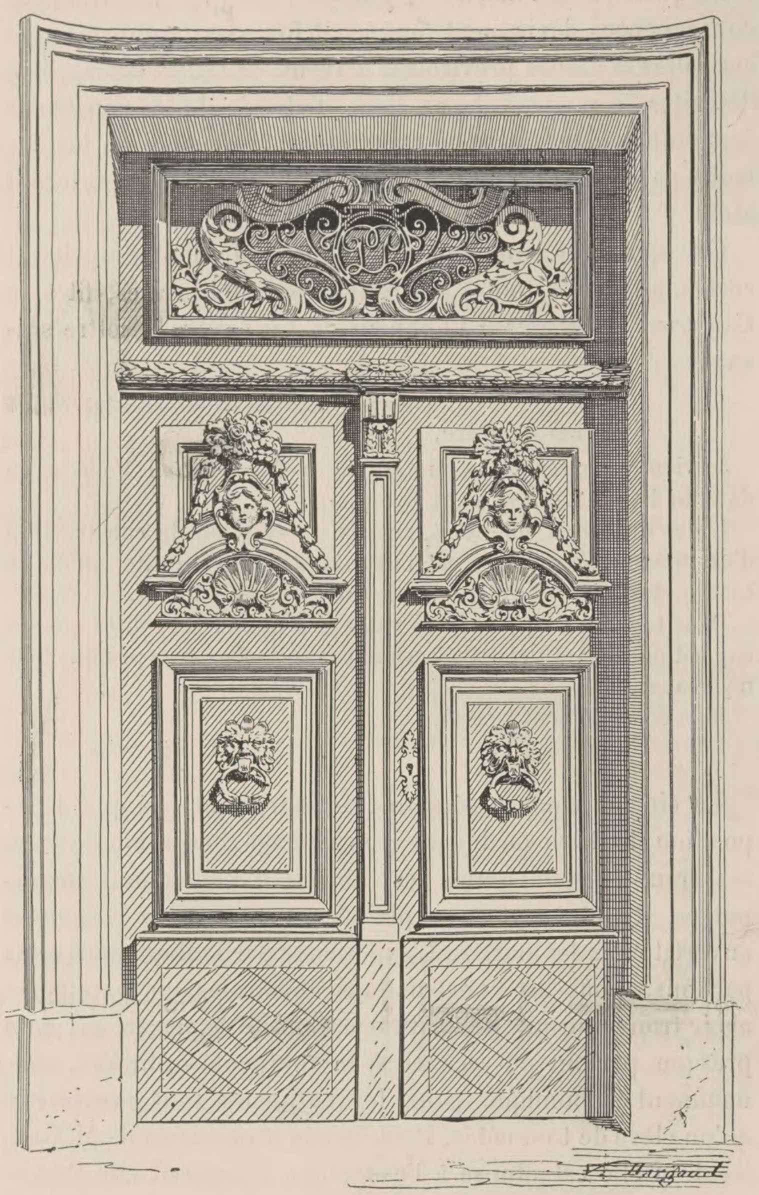


Fig. 21. — Hôtel place de la Mirande.

verain pontife voulut être transporté chez son frère et il ordonna que toutes les portes demeurassent ouvertes, afin que chacun put être témoin de ses derniers moments. Sur ces entrefaites arrivèrent à Avignon des députés que les Pérousins, dont la révolte avait était réduite par les armes pontificales, envoyaient au Saint-Père pour lui demander grâce. Il leur fut facile d'arriver jusqu'au pape, qui était mourant, et qui leur recommanda surtout d'être brefs dans l'exposé de leur ambassade. Mais l'orateur sans égard pour la souffrance et l'ennui qu'il lui occasionnait, ne lui fit grâce ni d'une phrase ni d'un détail. Il finit enfin, et le pape agonisant lui ayant demandé s'il n'avait plus rien à dire, un des ambassadeurs s'empressa de lui répondre : « Si Votre Sainteté ne nous accorde ce que nous sommes venus lui demander, j'ai ordre de mes concitoyens de faire répéter le discours de mon collègue. » Le pape sourit à ce trait; et comme ce n'est pas au lit de mort qu'un successeur de Saint-Pierre oublierait les préceptes de la miséricorde qui lui ont été donnés par le fondateur de l'Église, il renvoya les ambassadeurs de la ville de Pérouse pénétrés de reconnaissance par la générosité de son cœur et d'admiration pour la sainteté de sa fin.

Le palais de l'évêque Grimoard a été rebati, tel que nous le voyons aujourd'hui par M. de Vervins, qui était au commencement du XVIII^e siècle, avocat général de la Légation. C'est une vaste bâtisse (fig. 20) à la façade sobre et sévère, rappelant beaucoup comme la plupart des monuments d'Avignon l'influence italienne. Les têtes des médaillons encadrés de palmes et de feuilles qui surmontent chacune des fenêtres du premier étage et les relient à celles du dernier et bas étage sont remarquables comme sculpture ; les mascarons des fenêtres cintrées du rez-de-chaussée ont aussi beaucoup de caractère. La porte d'entrée de l'hôtel, au milieu d'un vaste renfoncement en forme de niche pratiqué dans une partie en saillie de l'édifice est des plus intéressantes et nous en donnons le détail dans la figure 21. Dans l'imposte de cette porte, ont peut y avoir deux P entrelacés ; c'est le chiffre de M. Paul Pamard, qui possédait cet hôtel et l'embellit encore intérieurement. Il fut maire d'Avignon de 1833 à 1865 et député du département de Vaucluse de 1861 à 1870. Ses concitoyens, en souvenir des services qu'il rendit à la ville pendant sa longue magistrature, lui firent élever, il y quatre à cinq années un monument commémoratif établi à l'angle des rues de la République et Aubanel. *La Construction Moderne* a reproduit dans une planche hors texte (Année 1894-95, pl. 17) ce gracieux édifice dû au talent de M. Guiminel, l'architecte de la ville d'Avignon. L'hôtel est resté entre les mains de la famille et est habité aujourd'hui par le fils de l'ancien maire, le docteur Alfred Pamard.

La rue Joseph-Vernet, la rue des Lices et la rue Philonarde déterminent exactement l'enceinte d'Avignon que Louis VIII fit renverser en 1226. La première de ces rues, occupe à elle seule presque la moitié du pourtour des anciens remparts : elle commence à la rue Saint-Étienne, coupe la grande rue de la République et vient se terminer à la place du Corps-Saint un peu après le square qui entoure Saint-Martial. La porte des nouveaux bâtiments du XVII^e siècle adjoints à la vieille église donne sur cette rue. C'était, il y a peu de temps, l'entrée du musée Requiem, où étaient installées de belles collections relatives à l'histoire naturelle. Elle est de beau style et nous en donnons une vue dans la figure n° 22. Sur le pilastre de droite, une plaque indique la hauteur à laquelle les eaux du Rhône sont montées pendant la terrible inondation du mois de novembre 1840.

Avant de porter le nom du célèbre peintre né à Avignon, la rue Joseph-Vernet s'appelait la *Calade*. Calade est synonyme de pavée en provençal : il y avait la calade, la petite calade qui aujourd'hui conserve encore son nom. C'est une belle et large voie offrant dans son parcours le plus grand intérêt par les monuments qu'elle renferme, les beaux hôtels qui y sont élevés et par le voisinage d'une quantité de petites ruelles et de places ombragées et tranquilles où de hauts murs cachent des cours anciennes qu'un entre-bâillement de porte laisse deviner un instant.

En venant de la rue de la République, parmi les nombreuses constructions que nous rencontrons, nous remarquons l'hôtel élevé au n° 83, dont la porte d'entrée (fig. 23) est particulièrement intéressante : d'élégantes colonnes supportent une corniche légèrement cintrée en son milieu sur laquelle vient reposer une fenêtre de peu de hauteur avec

pilastres et fronton.

Cette porte donne accès dans une vaste cour transformée en jardin encadrée sur ses côtés de constructions composées d'un rez-de-chaussée et d'un étage surmonté de terrasses aboutissant à la façade qui, elle, est plus élevée de deux étages. A part la largeur des baies, rez-de-chaussée et étages répètent la même ordonnance; l'ensemble en est heureux. Derrière les bâtiments du fond du jardin, de hautes murailles avec leurs contreforts et une tour qui vient s'y accoler, complètent agréablement la vue : ce sont les restes de l'ancien collège d'Annecy (fig. 24). Cet important hôtel est habité par son propriétaire M. Lajard : il a 95 ans, et curieux détail, il touche une pension de soixante francs par mois que le docteur Calvet, en mourant, laissa par testament à la personne la plus âgée née à Avignon de parents catholiques et y demeurant. Inutile de dire que cette somme est immédiatement répartie entre des vieillards nécessiteux et ne fait que s'ajouter aux nombreuses œuvres de charité du vénérable propriétaire de ce bel hôtel, auquel nous souhaitons encore de longues années.

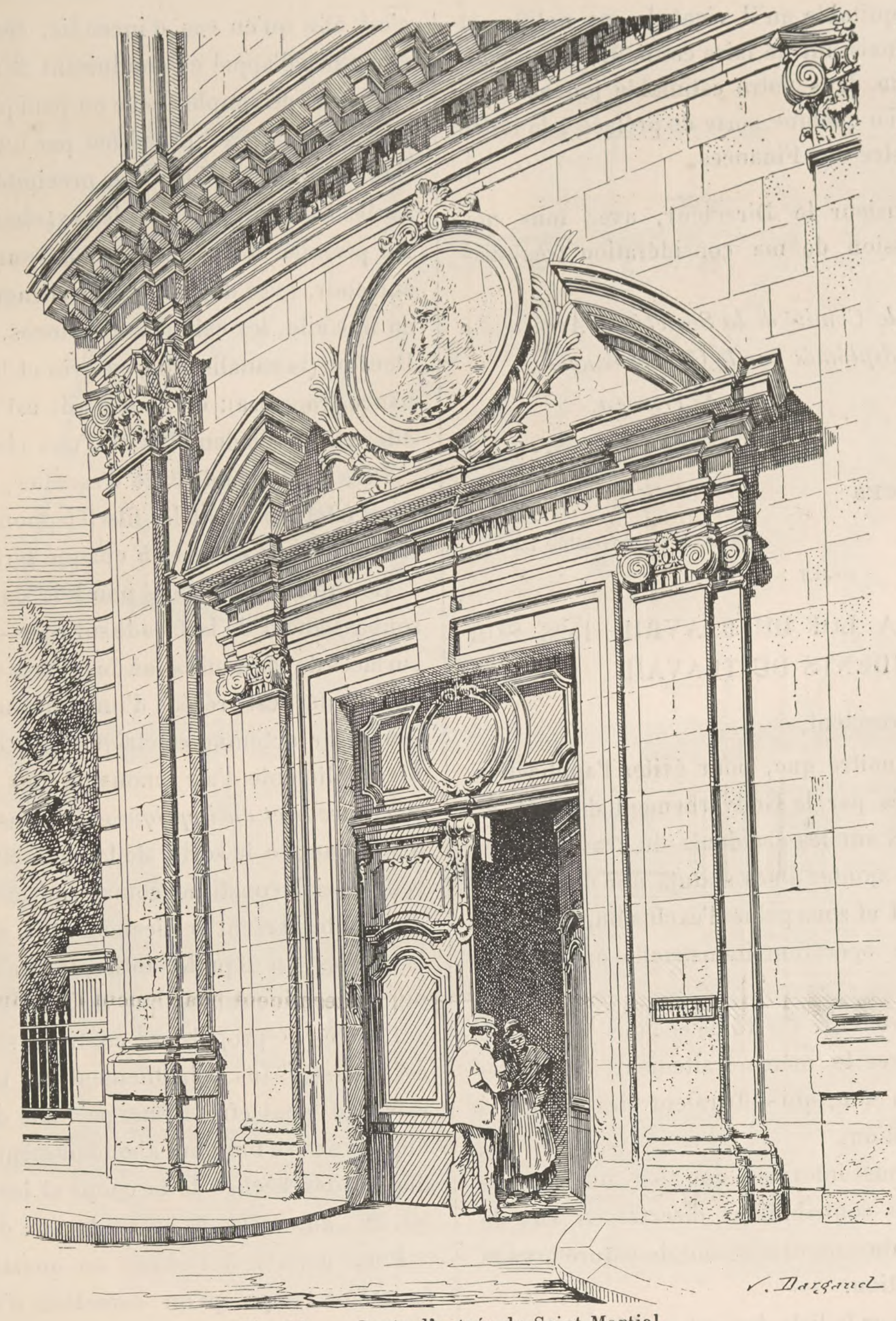


Fig. 22. — Porte d'entrée de Saint-Martial.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

CORRESPONDANCE

Nous recevons la communication suivante :

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DIPLOMÉS PAR LE GOUVERNEMENT

Paris, le 4 décembre 1899.

OBJET DE LA LETTRE :

LOI SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-contre copie de la lettre que j'ai reçue de M. le Ministre des Finances, à la suite des nombreuses démarches que j'avais faites, tant auprès de lui qu'auprès de son collègue M. le Ministre du Commerce, au nom de notre Société.

Nous avions joint nos efforts à ceux faits par les bureaux de diverses Sociétés, en vue d'éviter l'inscription de la profession d'architecte sur les listes des industriels passibles de la taxe additionnelle de 4 centimes, par application de la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail.

En effet, si cette mesure dont nous étions sérieusement menacés avait été maintenue, elle aurait pu avoir pour les architectes des conséquences fort graves.

Indépendamment de l'augmentation très sérieuse de notre patente, notre inscription sur les listes des justiciables de la nouvelle loi aurait créé une présomption dangereuse pour nous dans les cas où l'architecte aurait pu être mis en cause dans des affaires portées devant les tribunaux, et qu'il me paraît inutile d'énumérer.

Notre Société, après une démarche auprès de M. le Ministre du Commerce et suivant ses conseils, avait donc pris une mesure, votée par notre dernière assemblée générale, et aux termes de laquelle ses membres actifs « *s'interdisent d'une manière absolue, et sous peine d'exclusion d'office, toute opération industrielle ou d'entreprise, soit comme chef, soit comme associé ou intéressé.* »

Par suite de cette addition très catégorique à nos statuts, nous étions en mesure de protester le cas échéant, avec la plus grande énergie, et de nous faire détaxer, si la mesure proposée avait été appliquée.

Mais nous n'avons pas voulu limiter nos efforts à notre propre Société et nous avons demandé à M. le Ministre des Finances de vouloir bien assurer le même traitement à tous les architectes, diplômés ou non, qui offriraient des garanties analogues à l'administration.

Nous sommes donc très heureux d'avoir pu contribuer, pour notre part, à faire prendre par M. le Ministre des Fi-

nances la mesure si équitable qu'il vient de me notifier et que je vous serai reconnaissant de faire connaître à nos confrères, en donnant asile dans votre estimable journal à la présente lettre servant en quelque sorte de préface à la lettre officielle de M. le Ministre des Finances.

Veuillez agréer, monsieur le Directeur, avec tous nos remercîments, l'expression de ma considération très distinguée.

Pour le Comité de la Société des Architectes diplômés par le Gouvernement,

Le Président,

O. Courtois-Suffit.

MINISTERE DES FINANCES

Paris, le 23 novembre 1899.

Objet :

APPLICATION DE LA LOI DU 9 AVRIL 1898 SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Monsieur le Président,

Vous m'avez fait connaître que, pour éviter l'application aux architectes diplômés par le Gouvernement de l'art. 25 de la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, votre Société avait cru devoir ajouter à ses statuts une disposition interdisant formellement et sous peine d'exclusion, à chacun de ses membres, toute opération industrielle ou d'entreprise.

Vous ajoutez dans votre lettre du 15 de ce mois, qu'il vous semblerait juste d'assurer le même traitement à tous les architectes, diplômés ou non, qui offriraient des garanties analogues à l'administration.

J'ai l'honneur de vous informer que les instructions adressées aux agents des contributions directes en vue de l'application de la législation nouvelle sont de nature à vous donner complète satisfaction.

Il est en effet spécifié sur la liste des patentables passibles de la taxe additionnelle à la patente, que les architectes sont, en principe, affranchis de cette taxe et ne tombent sous le coup de la loi que s'ils prennent des intérêts, directs ou indirects, dans les entreprises de construction.

Recevez... etc.

Le Ministre des Finances,

G. Caillaux.

A M. Courtois-Suffit, président de la Société des Architectes diplômés par le Gouvernement.

POSTE TÉLÉPHONIQUE

RUE DESRENAUDES, A PARIS

PLANCHES 25 ET 26.

(*Voyez page 114.*)

Au surplus, deux escaliers dits « de secours » sont ménagés, qui prennent jour sur la rue par des arcades non vitrées; c'est afin qu'en cas d'incendie, ces cages ne forment point cheminée d'appel en conduisant la fumée et les flammes.

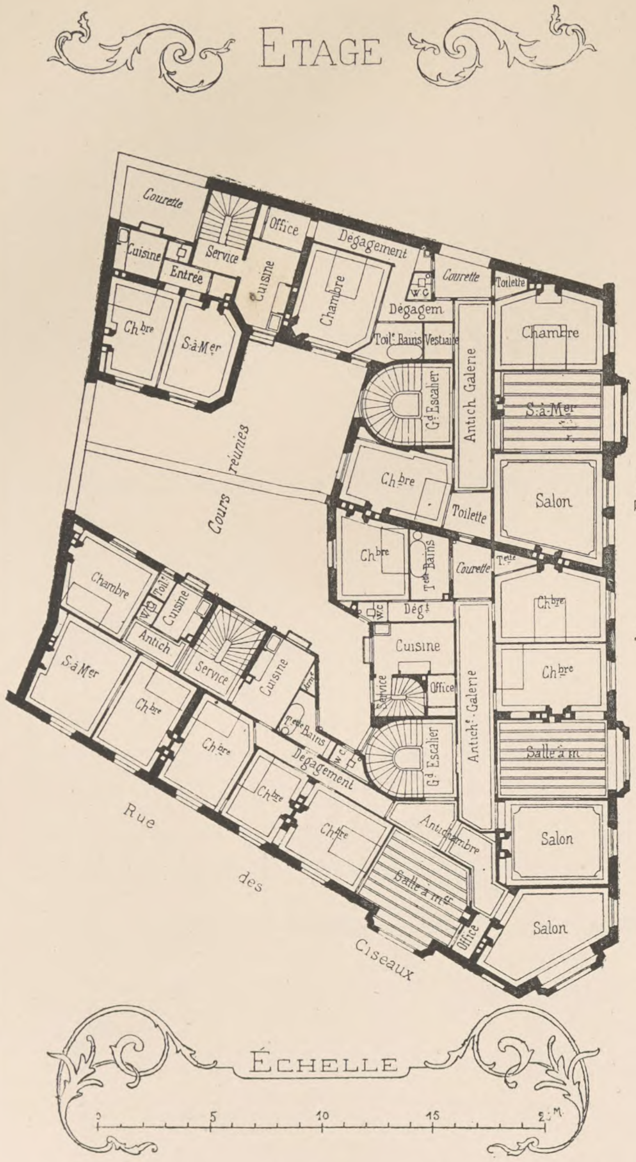
En cas de simple alerte ou panique — ce qui arrive parfois lorsqu'un appareil prend feu par un effet accidentel d'induction électrique — les fuites précipitées auront, ainsi, de suffisantes issues à chacune des extrémités du hall des appareils. Au premier étage des lavabos sont installés dans les ailes, sur cour, avec de très larges vitrages. Au second étage sont, en une aile, les cabinets d'aisances, avec appareils de genre Doulton (la canalisation en grès et les siphons sont de provenance française); en l'autre aile est la « salle de repos » susdite, garnie de deux lits et d'une chaise longue.

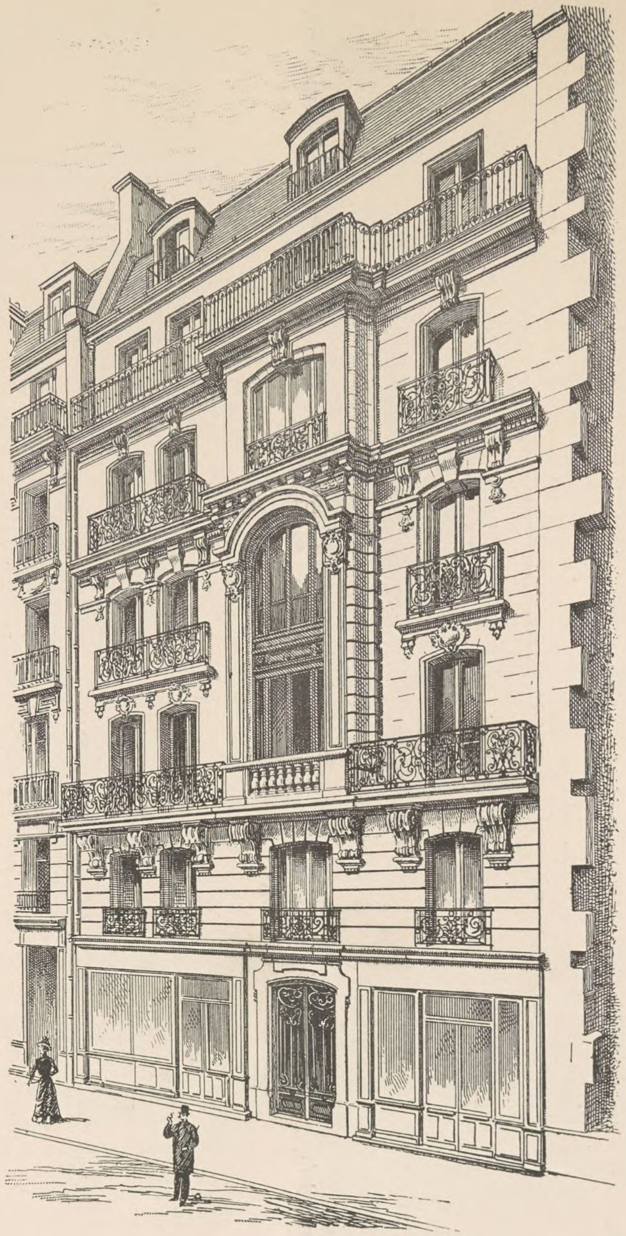
Près de la grande cage d'escalier, en des trémies ménagées à cet effet, montent les fils téléphoniques pour leur distribution à chaque étage et à chaque série d'appareils.

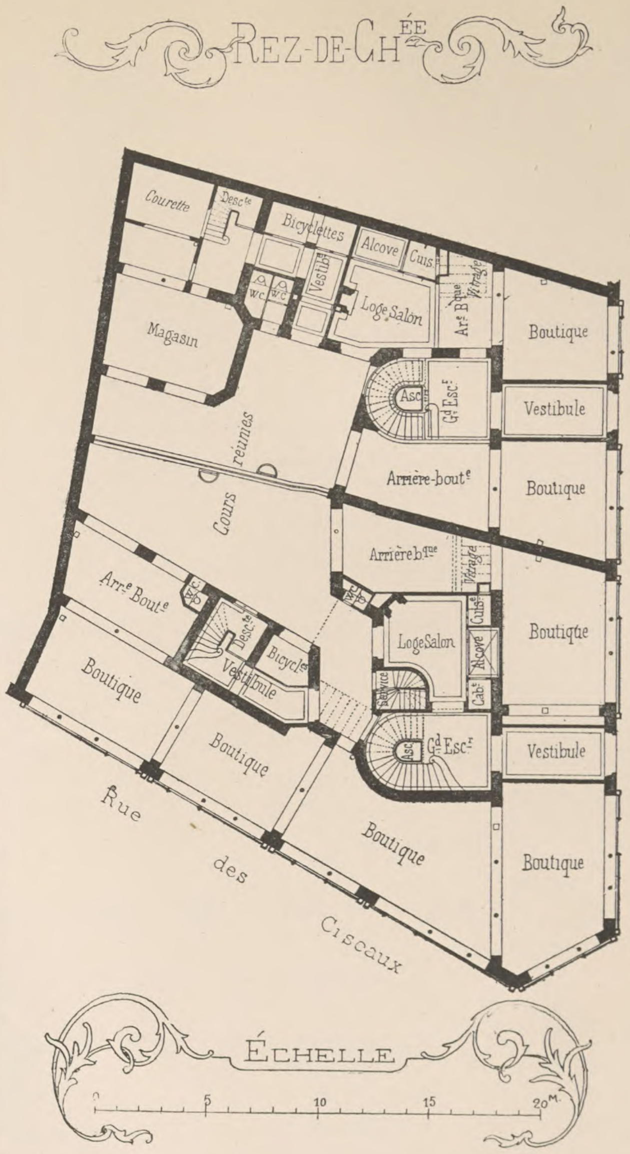
Le calorifère, installé non loin de la prise d'air ouverte au soubassement de la façade sur rue,—cela afin de diminuer les surfaces de contamination des gaînes d'aération souterraine,— ce calorifère est précédé d'une turbine atmosphérique, propulseur d'air actionné électriquement et qui, en été comme en hiver, alimente d'air renouvelé tous les locaux du Poste. Un *filtre laveur et antiseptique* est disposé dans le maître-conduit d'air chaud, à la sortie de la chambre de chauffe. Cet appareil spécial constitue comme un multiple tamis : des toiles d'amiante barrent verticalement le conduit d'air chaud; sur lesquelles un liquide antiseptique est épandu en nappes minces et perméables, que traverse l'air chaud.

En été, le propulseur continue son office; l'air extérieur est poussé, sans échauffement, au tamis ou filtre laveur et, rafraîchi (peut-être même parfumé de produits antispasmodiques) arrive toujours abondamment par les bouches qu'indiquent les flèches de la coupe et les petits carrés des plans (pl. 26), aux salles et autres locaux du Poste.

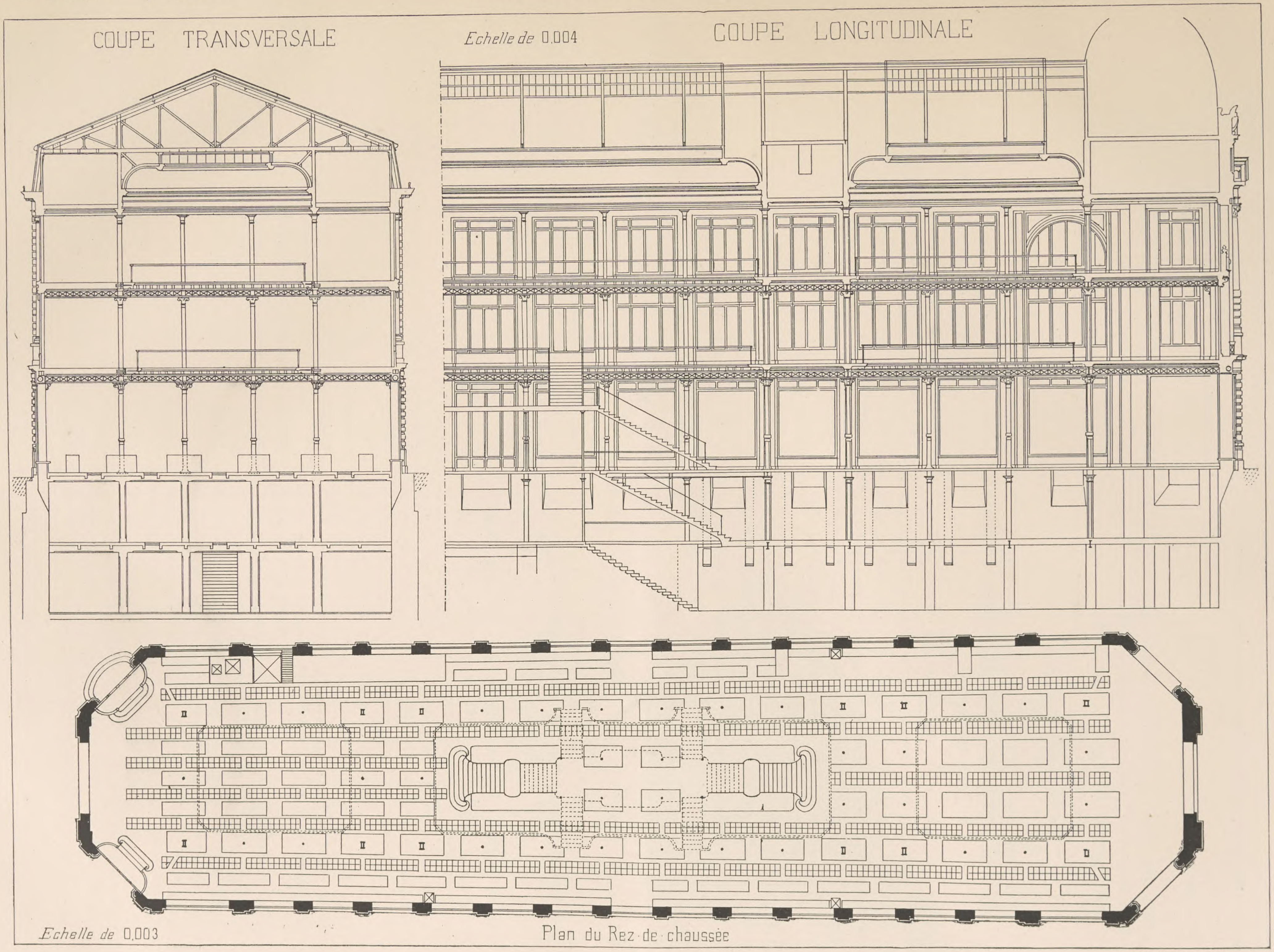
Pour donner à l'édifice en question une solidité réelle, en même temps qu'un caractère d'élégance assez bien en rapport avec la composition du personnel et la situation de l'immeuble en ce quartier (que renouvellent de modernes constructions civiles), et le tout sans sortir des limites d'un budget restreint, l'architecte a mis en œuvre un genre de matériaux lui permettant un certain luxe d'architecture et de décor, à l'intérieur comme à l'extérieur : C'est une sorte de pierre artificielle dite « pierre agglomérée », béton plastique et solide composé de pierre de Lorraine granulée (fragments écrasés), agglomérée au moyen d'une petite quantité de ciment métallique et d'une minime partie de ciment blanc de Boulogne. Ce procédé, tout en fournissant une matière dont la résistance égale celle de la roche ordinaire, permet la réalisation fort économique du moulurage d'après profils, et de l'ornementation en relief sur modèles : le pilonnage du béton gâché très sec en des moules appropriés, produit dalles, appuis, marches, seuils, parpaings, morceaux de tous profils et de toutes formes, appareillés suivant épure pour la mise en place, la pose et le scellement, comme s'il s'agissait de pierre naturelle.







MAISONS, rue du Four et rue des Ciseaux, A PARIS. — Architecte : M. Pinat.



NOUVELLES GALERIES A MONTPELLIER. — Architecte : M. Carlier.

En résumé, depuis le socle jusqu'à la corniche, depuis l'escalier de cave jusqu'au fût de colonne et à la balustrade, M. Boussard pense réaliser une judicieuse économie en créant une construction architectonique ornée assez richement, solide comme il en serait de la pierre dure; et cela, au moyen d'une matière ne coûtant pas plus cher que la pierre tendre — à résultat égal au point de vue de la forme.

Quoiqu'on puisse penser du moyen esthétiqne, le fait vaut la peine d'être examiné, d'autant plus que plusieurs de nos confrères penchent pour l'emploi du procédé, en certaines occasions où le client veut « joli, solide et pas cher ».

Les dépenses pour la construction très rapide du poste téléphonique de la rue Desrenaudes sont prévues, au devis, pour un total de 320.060 fr. 44 c., avec un rabais moyen de 25 p. 0/0, soit réduit à................ 240.045 fr. 33
La somme à ajouter pour imprévus est de 12.002 fr. 26

Soit......... 252.047 fr. 59
Le chauffage est prévu pour........... 12.000 fr. 00

Ce qui, définitivement, donne au total... 264.047 fr. 59

Suit le résumé des dépenses par corps d'état avec, en regard, celui des rabais *consentis* à l'adjudication des travaux et fournitures :

		rabais 0/0
Terrain et Maçonnerie..	165.396 fr. 15	29 fr. 65
Charpente.............	20.518 fr. 80	35 fr. 10
Serrurerie..............	64.932 fr. 99	31 fr. 00
Menuiserie.............	29.357 fr. 20	20 fr. 40
Couverture et Plomberie	18.721 fr. 00	35 fr. 20
Peinture et Vitrerie.....	21.134 fr. 30	51 fr. 90
Total.	320.060 fr. 44	

E. Rivoalen.

MAISONS

RUE DU FOUR ET RUE DES CISEAUX

(*Voyez planche 28.*)

Sur l'emplacement d'anciennes constructions expropriées pour l'élargissement de la rue du Four-Saint-Germain, n^{os} 14 et 16, et rue des Ciseaux, M. Hippolyte Pinat, architecte, a conçu un plan d'ensemble aménagé pour maisons à loyer, composées d'appartements au goût moderne, variant de 700 francs jusqu'à 3.400 francs.

La disposition est très intéressante, notamment au point de vue de l'éclairage. Une cour jumelée sépare les deux propriétés par un mur bahut surmonté d'une grille, offrant ainsi tous les avantages : économie de terrain et augmentation de jour et d'air.

Les murs de refend sont en pans de fer de $0^m,16$ d'épaisseur, les pièces des appartements y gagnent en surface.

Le meilleur parti possible a été tiré de ces deux terrains, dont l'un très profond avec peu de façade, et l'autre, sur la rue du Four et des Ciseaux, avec un angle rentrant très prononcé, rendant la distribution difficile.

La façade de la maison n° 14 est pourvue d'un bow-window en pierre sur grandes consoles, entièrement ouvert sur deux étages, couronné d'un fronton circulaire dont la décoration s'harmonise avec les autres parties : le tout d'un très heureux effet.

Un lambris de chêne avec parties vitrées ouvrantes, forme remplissage dans cette grande baie.

Les façades de ces deux immeubles ont un développement de 61 mètres.

Elles sont construites en pierre de taille par assises réglées en Banc-Royal jusqu'au premier étage et au-dessus en Vergelé de Saint-Wast; les balcons et appuis sont en pierre de Chainguel.

NOUVELLES GALERIES DE MONTPELLIER

PLANCHES 29, 30 ET 31.

Il s'est fondé une puissante Société, dite des Grands Bazars, qui construit successivement dans chacune de nos grandes villes des établissements de ce genre organisés sur le pied de vastes magasins généraux. A Paris, l'ancien établissement du Pont de fer a été complètement démoli, bien qu'il ne fût pas de construction fort ancienne, pour faire place à un nouvel et somptueux édifice. A Rouen, dans quelques autres grands centres, des bazars semblables ont été créés; à Montpellier, M. Carlier, architecte, a été chargé de l'installation du Bazar dont nous reproduisons ici les façades, plans et coupes.

LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

LE PALAIS DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE

(*Voir page 102.*)

Montage de l'ossature métallique. — Par suite de la faible longueur des travées courantes et de la diversité des pièces à monter, les appareils de montage ont été relativement peu compliqués, et se sont réduits à une grue à balancier sur pylône mobile (puissance $3,000^k$), à une puissante chèvre ordinaire et à un échafaudage spécialement construit en vue de l'édification du hall central et du dôme.

Le balancier de la grue, formant deux volées égales, avait 10 mètres de longueur. Le balancier mobile dans tous les sens reposait sur la partie supérieure du pylône par l'intermédiaire d'une forte rotule.

Le pylône, constitué par une poutre verticale à treillis, de section carrée décroissante de bas en haut, pouvait se mouvoir horizontalement dans tous les sens. Le balancier portait d'un côté la poulie servant à l'accrochage et, de l'autre, était relié à un hauban métallique retenu par un cabestan solidement immobilisé. L'appareil de levage était un treuil, système Bernier, de $2,000^k$ de puissance.

Le montage du hall central ainsi que celui du dôme s'est effectué à l'aide d'un échafaudage très important portant à 23 mètres au-dessus du sol un plancher de forme octogonale.

Ce plancher reposait sur un cadre massif supporté par des madriers verticaux ou obliques formant piliers, contreventements ou contrefiches.

Nef du Grand Palais.

Ferme principale sur piliers.

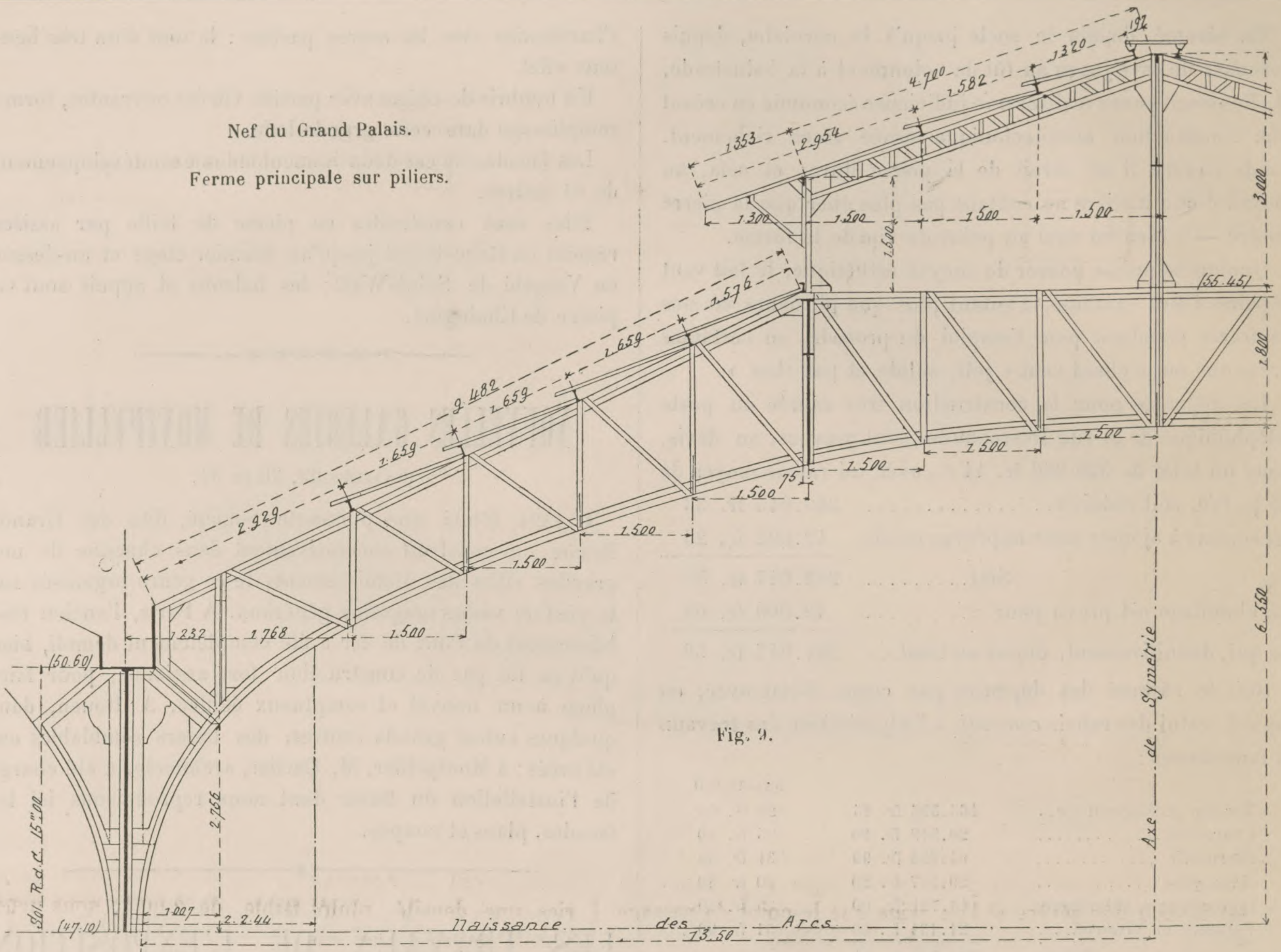


Fig. 9.

État d'avancement des travaux. — Actuellement le montage est entièrement terminé ; les échafaudages et appareils ayant servi à cette opération ont disparu du Champ-de-Mars. La couverture et le vitrage, les planchers, les plafonds sont pour ainsi dire terminés ; la peinture est à moitié faite.

Quant à la décoration extérieure, elle est poussée très activement ; la façade qui regarde le jardin central est même complètement finie.

L'état d'avancement de ce palais est donc très satisfaisant, grâce à la manière dont les travaux ont été dirigés.

Sans parler, pour le moment, de la partie décorative, qui est à peine commencée, la construction du palais, dont nous avons examiné l'ossature et la structure intérieure, fait le plus grand honneur à l'architecte, M. Louis Varcollier, et à ses collaborateurs.

Les constructeurs de la partie métallique sont MM. Dubois et Nicolle. Ils ont très consciencieusement secondé l'architecte dans sa recherche de la partie décorative des fermes, qu'il était indispensable de laisser visibles dans ce Palais destiné à abriter les produits les plus remarquables des Mines et de Métallurgie.

(*A suivre.*) F. Brunsvick.

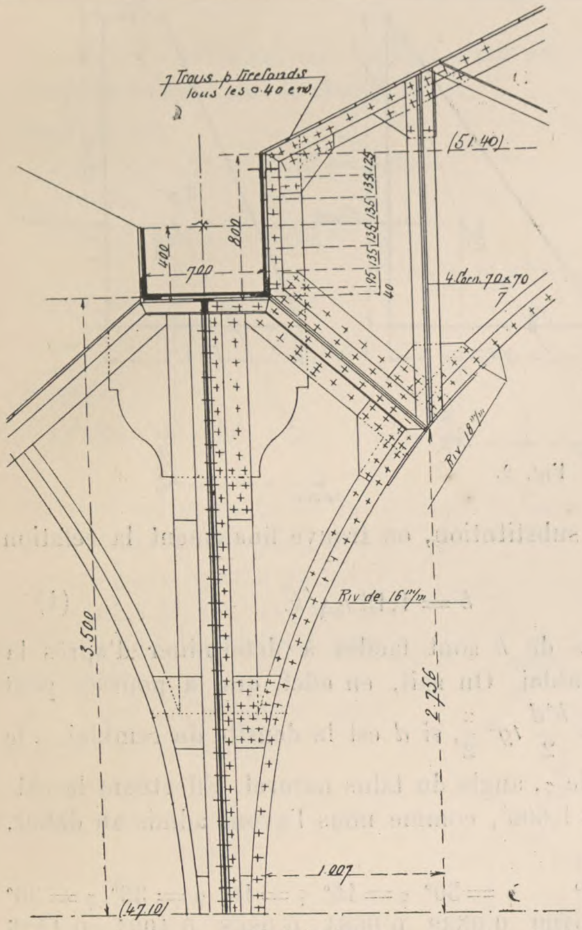
MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE RÉSERVOIRS

Fréquemment nos lecteurs nous ont demandé de vérifier les dimensions qu'ils attribuaient à des murs de soutènement et de réservoirs ; nous avons pu constater fréquemment aussi que ces dimensions étaient trop faibles ; les praticiens ne semblent pas toujours avoir une notion bien exacte de l'importance qu'il convient de donner à ces sortes de constructions. En conséquence, nous allons calculer et figurer ici un certain nombre de types, correspondant à des hauteurs et des poussées différentes ; ce sont autant de points de repère, au moyen desquels il sera facile d'établir les solutions dont on aura besoin dans la pratique.

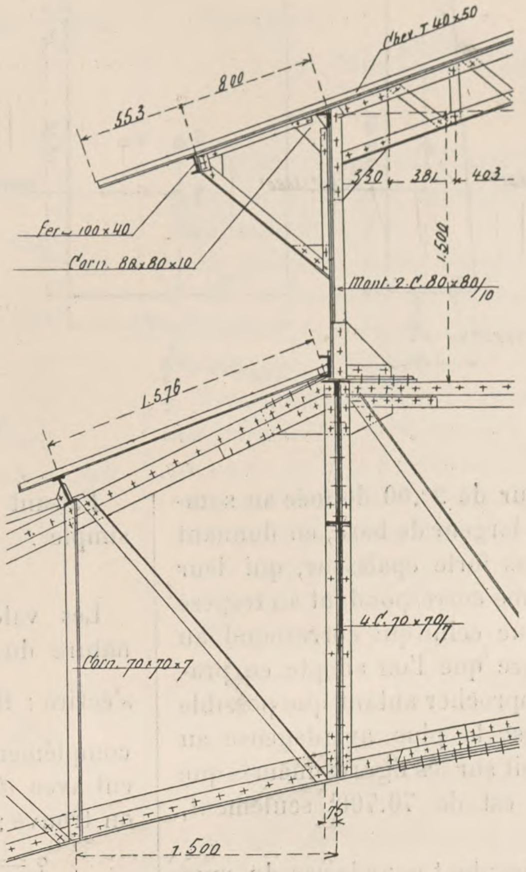
Conditions de sécurité : 1° Murs de réservoirs. — La pression, qui dépend uniquement de la hauteur, peut être exactement calculée ; l'équilibre doit s'établir, avec une certaine marge de sécurité, entre le poids de la maçonnerie appliqué au centre de gravité de la section, et cette poussée qui agit au tiers de la hauteur. La résultante doit donc passer à l'intérieur de la base ; mais en quel point de celle-ci ? A moitié, au tiers, au quart de la largeur ?

Si l'on n'avait à considérer que la stabilité, il suffirait que le point de passage de la résultante à travers la base soit en dedans de l'arête extérieure ; pour ménager la résistance des matériaux, il suffirait de faire assez rentrer ce point vers l'intérieur, pour que le travail sur l'arête ne dépasse pas le taux normal. On compterait comme largeur utile, travaillant effectivement, trois fois la distance du point de passage à l'arête ; on diviserait le double du poids vertical par la surface correspondante à cette largeur utile ; on aurait ainsi le travail sur l'arête.

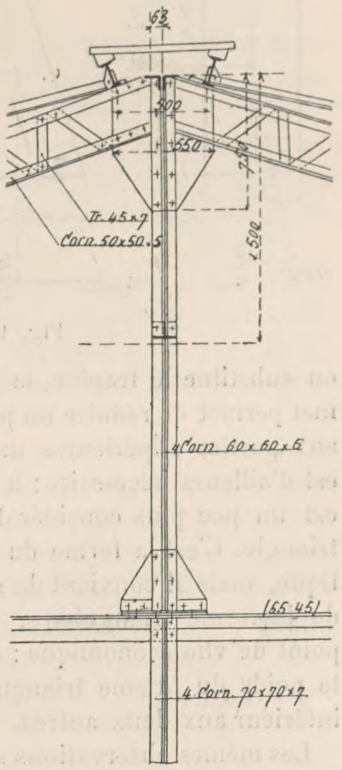
Mais il ne suffirait pas, en réalité, que cette condition fût satisfaite. Pour les parois d'un réservoir il faut éviter toute tendance au soulèvement sur la paroi intérieure ; sans quoi des infiltrations, sous la pression de l'eau, se produisaient, amenant des sous-pressions qui peuvent compromettre la



Pied de ferme.



Pied de lanterneau.



Faîtage.

stabilité elle-même. Depuis de graves accidents survenus en ces dernières années, et pour les ouvrages importants, on est devenu très sévère et l'on exige que le point de passage soit reporté entre le tiers et la moitié de la base; de manière qu'il reste, sur la paroi intérieure, un excès de compression au moins égal à la pression de l'eau, s'opposant ainsi à toute infiltration.

Pour des ouvrages de moindre importance, et moyennant d'excellents enduits, on peut se montrer un peu moins exigeant. Nous admettrons donc comme règle pratique que le point de passage doit être au tiers de la largeur. De cette manière, il n'y a pas tendance au soulèvement, du côté de la paroi intérieure ; nous admettons que les enduits sont suffisants pour défendre la maçonnerie contre les infiltrations sous pression d'eau. C'est une sorte de moyen terme que nous admettons ainsi, suffisant pour la pratique courante.

2° *Murs de soutènement.* — Ici nous admettrons, comme règle pratique, que le point de passage doit se trouver au quart de la largeur. Dans ce cas, la largeur utile ne sera que les trois quarts de la largeur totale, avec légère tendance à disjonction sur la paroi intérieure. On aura ainsi une marge de sécurité suffisante, sans excès, puisque la poussée devrait presque doubler pour que la résultante, passant actuellement au $\frac{1}{4}$, vînt à passer sur l'arête, marquant ainsi la limite extrême de stabilité possible. Le coefficient de sécurité est donc presque $\frac{1}{2}$, puisque l'on n'a en réalité qu'une poussée égale à moitié seulement de celle qui serait nécessaire pour commencer à compromettre l'ouvrage (1).

Nous ne pouvons ici envisager tous les cas possibles; nous nous contenterons d'admettre que les terres de remblai à soutenir ont une densité moyenne de 1.600^k, et les maçonneries une densité, plutôt faible, de 2.000^k; nous tiendrons compte de la plus ou moins grande mobilité des terres et de la poussée variable qui en résulte, en faisant varier l'angle φ du talus naturel depuis 30° jusqu'à 45°; ce sont les limites extrêmes que l'on rencontre dans la pratique.

Si le poids des remblais excédait 1.600^k, il faudrait forcer un peu les dimensions des types que nous allons établir; si le poids du mètre cube de maçonnerie est supérieur à 2.000^k, il faudra, au contraire, les réduire un peu.

Profit des murs. — Tout le monde sait qu'un profit en forme de trapèze est plus avantageux qu'un profit rectangulaire ; mais peut-être ne se rend-on pas toujours bien compte de la différence dont on peut ainsi bénéficier.

Supposons un mur de réservoir haut de $10^m,00$; sur cette hauteur la pression d'eau est de 50.000^k par mètre courant. Pour que la résultante passe au tiers de la base, comme nous venons de la fixer, il faudra une largeur de $7^m,07$ (fig. 1) avec section rectangulaire ; de $7^m,07$ également avec section triangulaire ; de $6^m,42$ si le trapèze a $2^m,00$ de largeur au sommet.

Il peut sembler paradoxal qu'un triangle de même base puisse remplacer le rectangle, avec un cube et un poids de moitié seulement. Le fait s'explique cependant par la remarque suivante : Le poids du prisme rectangulaire est double, il est vrai ; mais son centre de gravité G et le point de rencontre g à partir duquel se composent les fosses, sont à l'aplomb du milieu de la base ; tandis que sur le triangle, le point g est au tiers seulement de la largeur de la base. Il est facile de voir que l'un compense l'autre, et que finalement le point de passage est placé de la même façon dans les deux cas.

On comprend facilement que si, à la section triangulaire,

(1) Pour que ce coefficient soit rigoureusement $\frac{1}{2}$, il faut que le centre de gravité tombe à l'aplomb du milieu de la base ; nous admettons ici que, pour une section en forme de trapèze, il ne s'en écarte pas trop.

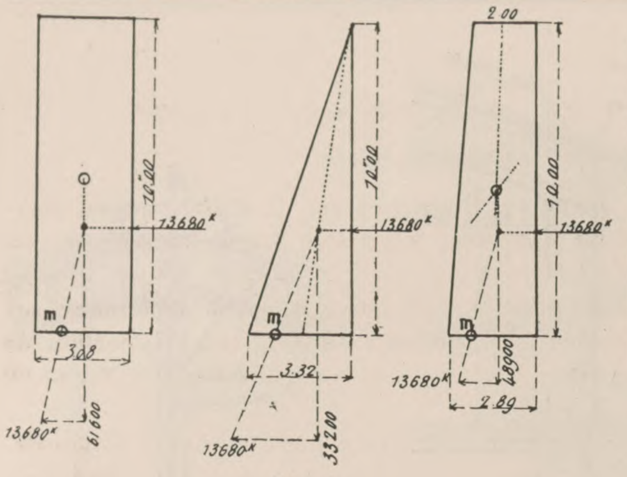


Fig. 1.

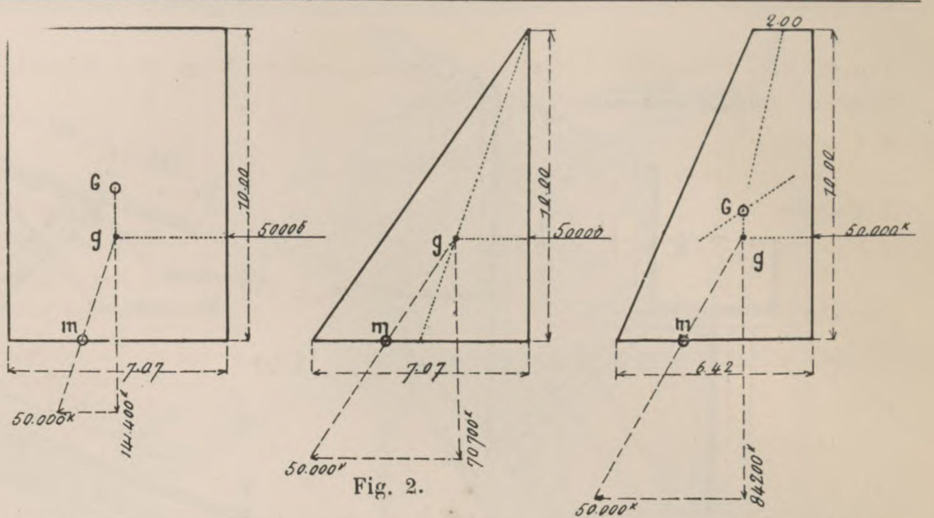


Fig. 2.

on substitue le trapèze, la largeur de $2^m,00$ donnée au sommet permet de réduire un peu la largeur de base, en donnant aux parties supérieures une plus forte épaisseur, qui leur est d'ailleurs nécessaire ; le volume correspondant au trapèze est un peu plus considérable que celui qui correspond au triangle. C'est la forme du trapèze que l'on adopte en pratique, mais il convient de se rapprocher autant que possible de la forme triangulaire, qui est la plus avantageuse au point de vue économique : on voit sur les figures mêmes que le poids du prisme triangulaire est de 70.700^k seulement, inférieur aux deux autres.

Les mêmes observations se présentent pour le cas du mur de soutènement (fig. 2), avec point de passage m au quart de la largeur. Le prisme à section rectangulaire aurait un poids de 61.600^k, réduit à 33.200^k avec la section en forme de triangle ; celle-ci, dans le cas actuel, devrait avoir une base un peu plus large que le rectangle : $3^m,32$ au lieu de $3^m,08$; mais le cube de maçonnerie est à peine supérieur à la moitié du volume qu'exige le rectangle ; l'économie est très grande.

Le trapèze donne une solution intermédiaire. Il reste avantageux de se rapprocher le plus possible de la section triangulaire.

Calcul de la base. — Appelons a et b (fig. 3) les bases du trapèze, h sa hauteur ; x la distance horizontale du centre de gravité à la face verticale ; e l'écart, à la base, entre la verticale passant en G et la résultante ; H la poussée horizontale, P le poids par mètre courant. On établit sans difficulté les relations suivantes :

$$x = \frac{a+b}{3} - \frac{b\ a}{3\,(a+6)}\,;\ \text{et}\ e = \frac{h}{3} \times \frac{\mathrm{H}}{\mathrm{P}} = \frac{2\ \mathrm{H}}{3\,(a+b)\,\delta},$$

si δ est la densité de la maçonnerie. Il faut donc que $x + e$ soit égal à $\frac{3b}{4}$, ou à $\frac{2b}{3}$, suivant que le point de passage m doit se trouver au $\frac{1}{3}$ ou au $\frac{1}{4}$ de la base. De cette condition on conclut que, pour les murs de soutènement

$$b^2 + ab - 0.8\,a^2 - 1.6\,kh^2 = 0,$$

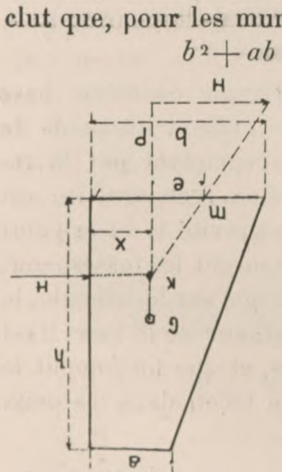


Fig. 3.

si l'on remplace $\frac{\mathrm{H}}{\delta}$, qui varie proportionnellement au carré de h, par kh^2.

Les proportions du trapèze sont arbitraires, car on est libre de se rapprocher plus ou moins de la forme triangulaire. Pour la simplicité des calculs, en même temps que pour conserver des proportions avantageuses, nous poserons arbitrairement : $a = \frac{b}{3}$.

Faisant la substitution, on trouve finalement la relation simple :

$$b = 1.15\,h\sqrt{k}. \qquad (1)$$

Les valeurs de k sont faciles à déterminer d'après la nature du remblai. On sait, en effet, que la poussée peut s'écrire : $\mathrm{H} = \frac{h^2 d}{2}\,tg^2\,\frac{\alpha}{2}$, si d est la densité du remblai, α le complément de φ, angle du talus naturel. Effectuant le calcul avec $d = 1.600^k$, comme nous l'avons admis au début, on trouve :

	$\varphi = 55°$	$\varphi = 50°$	$\varphi = 45°$	$\varphi = 40°$	$\varphi = 35°$	$\varphi = 30°$
$k =$	0.0400	0.0532	0.0684	0.0868	0.1084	0.1335
$1.15\sqrt{k} =$	0.230	0.265	0.300	0.339	0.378	0.420

Il suffit de multiplier l'un ou l'autre de ces derniers chiffres par la hauteur h pour avoir la largeur de la base b dans chaque cas.

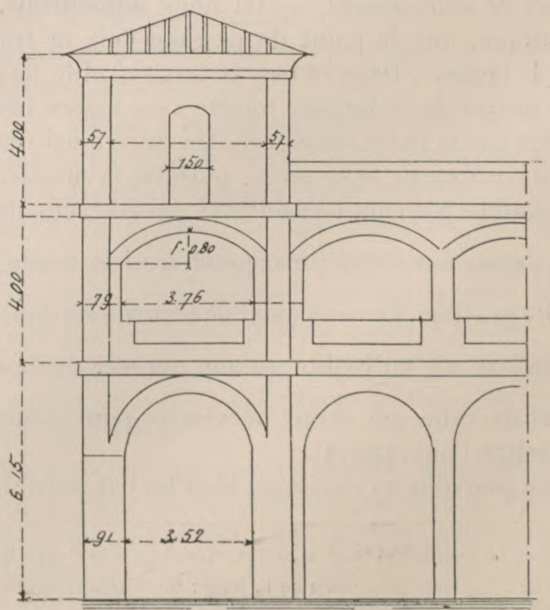
(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

PILIERS D'ANGLE ; POUSSÉE D'ARCS

Je viens vous consulter sur une question délicate — car *le propriétaire veut que j'exécute son idée* — mais avant tout, je tiens à ne pas risquer ma responsabilité.

J'ai, d'après les calculs sommaires que j'ai faits, trouvé que le pilier d'angle A (0.79) au 1^{er} étage ne pourrait pas résister à la poussée de l'arc de 3.76, ayant 0.80 de flèche. Je prendrai bien des précautions en faisant porter le mur du 2^e étage sur un filet.



Réponse. — Considérons d'abord l'arc supérieur. Nous évaluerons comme suit sa charge :

Maçonnerie :

$5^{m},00 \times 1^{m},88 \times 0^{m},45 = 4.230$

A déduire :

$2^{m},50 \times 0^{m},75 \times 0^{m},45 = 0.845$

$3.385 \times 2.200^{k} = 7.450^{k}$

Planchers :

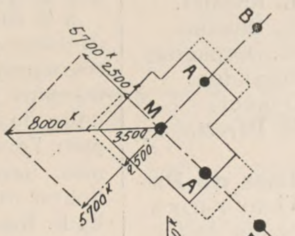
$1^{m},88 \times \frac{4^{m},00}{2} \times 300^{k}$, soit. 1.100k

Toiture :

à raison de 120k, soit 440k

8.990k

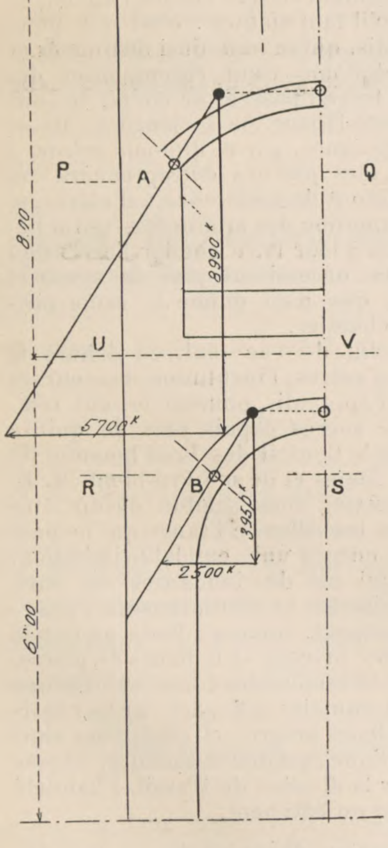
Le tracé ordinaire donne une poussée horizontale de 5.700k appliquée en A. En plan, nous la composons, à partir du point de rencontre M, avec la poussée égale qui agit dans le plan perpendiculaire.

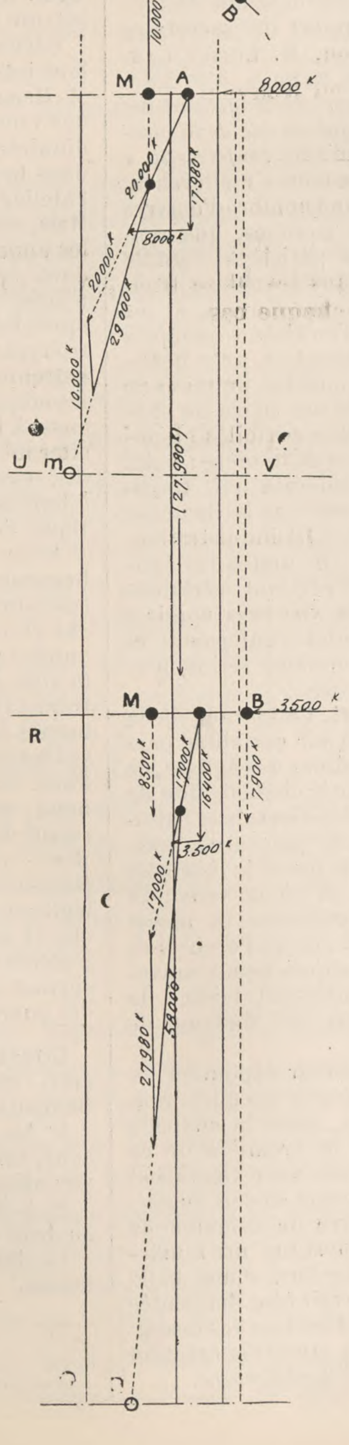


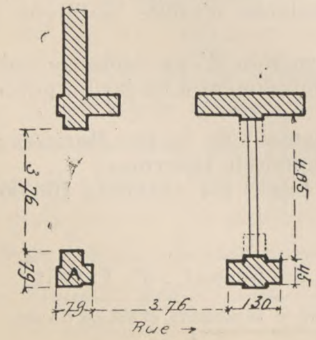
Sur l'arc inférieur on peut évaluer ainsi la charge :

Maçonnerie :

$1^{m},76 \times 1^{m}75 \times 0^{m},45 \times 2.200^{k} = 2.900^{k}$







Planchers :

$1^{m},76 \times \frac{4^{m},00}{2} \times 300^{k}$, soit. . . . 1.050k

3.950k

L'épure donne en B une poussée de 2.500k, qui se compose, en M du plan, avec la poussée perpendiculaire en une résultante de 3.500k.

Le poids du pilier d'angle pour la partie supérieure, sur 8m,00 de hauteur, est évalué à 10.000k, compris portion de planchers, toiture, etc. ; celui de la partie inférieure, sur 6m,00 de hauteur, à 8.500k.

Traçons le profil de ce massif d'angle suivant la diagonale. Au niveau PQ, nous avons à figurer : une poussée de 8.000k, un poids de 2 × 8.990k ou 17.980k appliqué en regard de A, un poids de 10.000k appliqué à l'aplomb de G, centre de gravité de cette partie du pilier.

Au niveau RS nous avons une poussée de 3.500k, un poids de 2 × 3.950k, ou 7.900k en regard de B, un poids de 8.500k à l'aplomb de G', centre de gravité de la partie basse du pilier.

Composons d'abord les trois forces agissant en PQ ; on voit que la résultante, de 29.000k, traverse en *m* le plan de base UV, en dehors de cette base. La stabilité de la partie supérieure serait donc sérieusement compromise.

On composera de même les trois forces agissant en RS, qui donnent une résultante partielle de 17.000k ; il resterait à composer cette force avec la première résultante de 29.000k. Il est facile de voir que la résultante ainsi obtenue resterait complètement en dehors du pilier. Dans ces conditions il ne serait nullement prudent de passer à l'exécution projetée.

Si l'on décharge l'arc supérieur en faisant porter les maçonneries supérieures sur un filet, on peut évidemment améliorer beaucoup la stabilité. Arriverait-on à l'assurer tout à fait ? Pour le vérifier, remarquons que tout le poids de la maçonnerie à l'étage supérieur peut être reporté sur le filet, ainsi que celui des planchers, toiture, etc. Il ne resterait sur l'arc que le remplissage entre l'arc et le bandeau, dont le poids serait de 800k à 900k environ. On peut dire que la charge de l'arc serait ainsi réduite au $\frac{1}{10}$; toutes les forces seraient réduites dans la même proportion, et la poussée totale en cette région ne serait plus que de 800k au lieu de 8.000k. Négligeons-la tout à fait.

Alors nous n'avons plus, en RS, à ajouter aux trois forces qui y figurent, que le poids de la partie supérieure, soit 27.920k placé à l'aplomb de son point d'application. Nous composerons donc la résultante de 17.000k déjà trouvée, avec ce seul poids. La résultante finale est de 58.000k environ ; elle traverse en *n* le plan du sol.

Ce point est situé à l'intérieur de la base, la stabilité n'est donc plus compromise. Mais si nous reportons sur le plan de la base le point *n* où s'applique toute la pression sur cette base, nous verrons qu'il se loge dans l'angle extérieur, assez près de l'arête ; de telle façon que la majeure partie de la section ne travaille pas et que tout l'effort porte sur l'angle extérieur. Si la stabilité est à peu près ménagée, on n'en saurait dire autant de la résistance des matériaux ; on serait évidemment exposé à quelque écrasement sur l'arête extérieure.

Moyennant l'établissement du filet à l'étage supérieur, peut-être aussi au 1er étage pour soulager également l'arc inférieur, on pourrait, en employant des matériaux très résistants, très bien liés, arriver à réaliser « l'idée » du propriétaire, mais il faut d'assez grandes précautions. P. P.

BIBLIOGRAPHIE

L'Histoire et l'Architecture Française au Mont Saint-Michel, par PAUL GOUT, architecte en chef des Monuments historiques et des Edifices diocésains (1).

Depuis l'apparition de cet ouvrage (voir compte rendu dans *la Construction Moderne* du 15 juillet 1899) les éditeurs ont fait graver des fers spéciaux pour présenter au public l'œuvre de M. Gout, comme livre d'étrennes artistiques. Nous ne croyons mieux faire que de signaler ce fait à nos lecteurs, qui trouveront ainsi le moyen d'offrir, à l'époque du jour de l'An, un ouvrage sortant de la banalité des livres d'étrennes ordinaires.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

L'académie, procédant à l'élection d'un correspondant dans la section d'architecture, en remplacement de M. Vespignani, de Rome, décédé, a porté son choix sur M. Vallaury, architecte du gouvernement ottoman à Constantinople.

Le nouvel élu, relativement jeune, — né à Constantinople en 1850, — est ancien élève de l'atelier Coquart, et de l'Ecole des beaux-arts de Paris où il remporta plusieurs médailles en seconde et en première classe. Auteur de divers travaux intéressants, entre autres la Banque ottomane, l'hôtel de Pera-Palace, le Pavillon des tabacs à l'Exposition de 1889, il est de plus chevalier de la Légion d'honneur.

L'académie a proposé ensuite pour le prix Achille Leclère (architecture) le sujet suivant : « Un pavillon pour la France dans une exposition à l'étranger ».

Les exemplaires du programme seront mis à la disposition des concurrents au secrétariat de l'Institut, à partir du 20 décembre.

NOUVELLES

PARIS

Accident au Métropolitain. — Un accident assez grave s'est produit, place de l'Etoile, sur les chantiers du Métropolitain. Par suite d'un glissement des couches inférieures du terrain, la voûte, déjà presque achevée, s'est effondrée, sur une longueur de quinze mètres, à l'angle de l'avenue des Champs-Elysées et de l'avenue Friedland.

Trois lignes du Métropolitain passent, à cet endroit, sous la place de l'Etoile.

Celles de Vincennes à la porte Maillot et de la place de l'Etoile au Trocadéro, dont les voûtes sont contiguës sur une longueur d'une quarantaine de mètres, et celle de l'Etoile à la porte Dauphine, qui passe sous les deux autres en suivant une direction perpendiculaire à la leur. C'est sur un point des deux voûtes jumelles que s'est produit l'effondrement.

Les ouvriers avaient, il y a quelques jours, commencé la construction des pieds-droits en maçonnerie qui supportent cette partie de la voûte cimentée. Le travail, particulièrement délicat dans un sous-sol un peu argileux, comme celui de la place de l'Etoile, fut rendu plus difficile encore par les dernières pluies. Les terres s'humectèrent peu à peu, perdant toute résistance. Un des pieds-droits céda tout à coup entraînant avec lui une partie de la voûte, et creusant sur la place de l'Etoile une excavation à peu près carrée, d'environ quinze mètres de côté et de cinq à six mètres de profondeur.

Chambre syndicale de la Maçonnerie pour 1900. — Dans sa séance du 5 courant, le Conseil de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de Maçonnerie a procédé à l'élection du Bureau de la Chambre, pour 1900.

Les résultats ont été les suivants :

Président,	MM. E. Dévillette.
1er Vice-président,	A. Villemin.
2e —	L. Renaud.
3e —	L. Douane.
Trésorier,	E. Despagnat.
Secrétaire,	Giraudon.
1er Secrétaire-adjoint,	Gounot.
2e Secrétaire-adjoint,	B. Péretmère.

Richesses d'Art des Églises de Paris. — La Commission du Vieux Paris a, dans sa dernière séance, entendu lecture d'un fort intéressant rapport du secrétaire de la 1re sous-commission, M. LUCIEN LAMBEAU, concernant « *les mesures à prendre pour arriver à un meilleur aménagement des églises parisiennes au point de vue de la visibilité des œuvres d'art qu'elles renferment.* »

Fruit de longues et patientes recherches, ce rapport indique un grand nombre d'œuvres de valeur, souvent peu connues, que renferment les sanctuaires parisiens; signale l'état de dégradation dans lequel se trouvent quelques-unes de ces œuvres et les dangers qui menacent d'en altérer quelques autres; il s'étend, maintes fois, avec beaucoup de raison, sur l'apposition de toiles de grande dimension contre des baies de chapelles au travers desquelles ces toiles empêchent tout passage d'air et de lumière ; enfin il se termine par des desiderata qui, transformés en décisions fermes par la Commission plénière et renvoyées à l'Administration, font espérer de voir bientôt toutes les églises de Paris laisser, pendant certaines heures de la journée, les visiteurs admirer les richesses d'art qu'elles renferment et dont une indication sommaire serait mise bien ostensiblement en vue.

Au cours de ce rapport, l'attention de la Commission a été attirée sur certaines parties, inaccessibles au visiteur des églises, de Paris et, entre autres, sur la chapelle dite de *Scarron* dans l'église Saint-Gervais et Saint-Protais, chapelle ornée de peintures, véritable oratoire dissimulé dans le bas-côté gauche de cette église, et où la veuve du poète se rendait pour entendre la messe quand, habitant un hôtel rue du Perche, qui, lui aussi, a conservé quelques beaux souvenirs du passé, elle remplissait l'office de gouvernante des enfants de Madame de Montespan.

Ajoutons que, sans vouloir dépouiller les églises de Paris des richesses qu'elles renferment, on doit signaler, dans la chapelle des fonds baptismaux, la première de ce bas-côté gauche de l'Église Saint-Gervais et Saint-Protais, *une réduction en bois du portail de cette église*, œuvre de Salomon de Brosse, réduction qui constitue un remarquable modèle d'architecture d'une belle conservation et qui pourrait être demandée à la fabrique lorsque la direction des Beaux-Arts se déciderait enfin à étudier la création d'un *Musée des Modèles d'Architecture.*

DÉPARTEMENTS

Cours et Concours d'Apprentis de la ville de Nîmes. — *Le Conseil des Prud'hommes* de la ville de Nîmes a, depuis 1884, organisé des cours et des concours en faveur des apprentis appartenant aux industries les plus diverses, mais parmi lesquelles plusieurs, Peinture, Menuiserie, Coupe de pierres, Plâtrerie, Serrurerie et Ebénisterie, relèvent de l'industrie du bâtiment.

Ce Conseil de Prud'hommes récompense aussi les apprentis, les jeunes ouvriers, et même les élèves architectes, fréquentant assidûment les cours d'enseignement professionnel ouverts à l'Ecole des Beaux-Arts, à l'Ecole de Fabrication et de Dessin industriel, à la Section industrielle de l'Ecole pratique et à la Bourse du Travail.

A la suite de ces cours et concours, des *diplômes de trois degrés différents* et des *encouragements* sont accordés aux apprentis les plus méritants. La distribution solennelle de ces récompenses, qui a eu lieu, pour l'exercice écoulé, le 15 octobre dernier, dans la salle des conférences de la Bourse du Travail et sous la présidence de M. E. RENAUD, maire de Nîmes, mérite de retenir l'attention.

Certes, les prix n'ont pas une grande valeur intrinsèque et, comme l'a fort bien dit M. Renaud, leur remise « n'est pas le signal des vacances après lesquelles soupirent ordinairement ceux qui se sont distingués dans le courant de l'année. Non, hier c'était l'atelier ; demain ce sera encore l'atelier. » Mais, ce qu'il faut ajouter : c'est que pour les apprentis, qui se sont ainsi distingués et dont un diplôme vient récompenser des heures de travail passées au cours, le soir, après le rude labeur de la journée, ils se trouvent désignés, par ce diplôme même, à l'attention des patrons entrepreneurs qui les emploieront de préférence à d'autres, et aussi à l'attention des architectes qui n'hésiteront pas à leur faire confier l'exécution de travaux nécessitant plus de savoir et d'habileté que n'en donne la seule pratique du chantier.

A ce point de vue seul, en dehors de beaucoup d'autres, l'institution des cours et concours d'apprentis, poursuivie sans relâche et avec succès depuis près de quinze années par le Conseil des Prud'hommes de la ville de Nîmes et de son Président, M. E. BENOIT-GERMAIN, nous semble devoir être imitée dans les villes de France qui ne possèdent pas encore une semblable imitation. Pour ce qui est des industries du bâtiment, architectes et entrepreneurs y pourraient de concert, comme à Paris au Cercle des ouvriers maçons et tailleurs de pierre, patronner de semblables cours, exercer une légitime et salutaire influence sur leur marche et sur leurs progrès et contribuer ainsi à relever d'une certaine décadence, causée surtout par la division du travail, l'habileté des ouvriers du bâtiment.

Construction d'une école. — Par décret, sont déclarés d'utilité publique à Bagneux :

1° La construction d'une école de garçons, avec établissement d'un jardin public aux abords ;

2° L'élargissement de la rue Morisseau, au droit de l'immeuble Determes.

La dépense totale est évaluée à 105,000 francs.

(1) Un ouvrage in-8° raisin de 250 pages de texte, 84 gravures dans le texte, 7 planches doubles, 3 planches simples hors texte, imprimé sur papier couché, par l'imprimerie Lahure. — Couverture coloriée par Grasset. — Broché, 7 fr. 50 ; cartonné, toile pleine, fers spéciaux, 10 fr. 50 ; reliure amateur, 12 fr.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Nous avons pris la liberté de discuter le rapport présenté à la Chambre par M. Dujardin-Beaumetz sur les Beaux-Arts, et de ne pas admirer outre mesure les dispositions législatives qui doivent, d'après lui, relever le niveau de l'art français.

L'annexe de l'École, installée à Saint-Cloud, pour l'étude du plein air, de l'homme dans la nature, et des métamorphoses de cette même nature, ne nous inspirait qu'une demi-confiance; nous n'éprouvions qu'un enthousiasme mitigé pour le recrutement d'un Conseil supérieur des Beaux-Arts par le suffrage universel, estimant que, si ce Conseil n'a jamais rien fait jusqu'à présent, il n'a qu'à continuer pour remplir sa mission à la satisfaction générale. Enfin, l'institution de deux enquêtes parlementaires, sur la situation des industries d'art et sur l'enseignement des arts décoratifs nous paraissait appelée à subir le sort de toutes les enquêtes de ce genre: ce n'est que poussière, et elles retournent en poussière.

Nous éprouvons aujourd'hui la très vive satisfaction de voir que, sur tous les points, notre sentiment est celui de beaucoup de personnes compétentes. En même temps que paraissait la *Construction Moderne*, au *Figaro* M. Arsène Alexandre publiait un article très vif, très spirituel, où se trouvent exactement reproduits les mêmes arguments et les mêmes conclusions, mais avec toute la verve de cet écrivain. La concordance d'opinion nous est trop flatteuse pour que nous ne nous donnions pas le plaisir, ainsi qu'à nos lecteurs, de détacher quelques amples citations.

* * *

L'État qui veille à tout, artistiquement, hygièniquement, chimiquement, a de tous temps eu pour principale préoccupation le soin de ne distribuer aux jeunes élèves de nos Ecoles artistiques qu'un air chimiquement pur, tel que le livrent les laboratoires officiels après analyse minutieuse, exempt de tous microbes non patentés. Pendant longtemps, fait observer M. Arsène Alexandre, on a considéré que l'air de Rome était le seul qui convînt pour l'élève des « jeunes génies ». Mais cet air a beaucoup perdu de ses vertus. On a songé à le remplacer par l'air de Florence, qui est plus à la mode, et avec lequel on obtiendrait des résultats suffisamment bienfaisants et nouveaux, pourvu que le terrain fût assez vaste; mais ce n'est là qu'un projet, que les bureaux étudient fiévreusement. En attendant il s'agit d'ultiliser l'air français.

Mais « il ne faut pas de demi-mesures, ni de demi-plein air ». Comme disait M. de Mascarille, ce sera du plein air tout entier. Tout le monde sait que cette variété d'atmosphère ne se trouve que dans les enclos qui sont propriété de l'Etat et font partie de son domaine. Le parc de Saint-Cloud et la forêt de Fontainebleau offrent donc toutes les garanties désirables de plénitude et de pureté.

Nous supposons que les parties de territoire ainsi consacrées à l'art, et désormais sacrées, seront entourées d'une enceinte comme le sont les chasses réservées. On fait aujourd'hui des clôtures très légères, des treillages métalliques armés de pointes galvanisées, peu coûteux, qui retiennent parfaitement le gibier et le soustraient aux approches d'un public suspect. A peu de frais on pourrait ainsi protéger la multiplication simultanée des lapins à l'état naissant, des faisans en bas âge et des jeunes génies, comme les appelle M. Arsène Alexandre.

Celui-ci conclut : La proposition de M. Dujardin-Beaumetz aura toujours servi à nous faire savoir que les élèves de l'École des Beaux-Arts n'auraient jamais songé à faire un tour à la campagne, ni leurs maîtres à les y envoyer, si la Chambre n'y prenait pas garde!

* * *

En cherchant bien on trouverait certainement un électeur absolument ignorant de l'existence en France d'un Conseil supérieur des Beaux-Arts. Et cependant ce Conseil existe. De lui l'on ne pourrait certainement pas dire, comme fit Galilée à propos du globe : Et pourtant il se meut! — Non, ce Conseil ne se meut pas; et cependant son existence n'est nullement fabuleuse comme celle du phénix ou du petit Noël.

Il y a toute une branche de la photographie qui se consacre à fixer l'image des Esprits, que peu de personnes sont capables d'apercevoir, mais dont plusieurs ont constaté l'invisible présence autour d'elles, parce qu'elles étaient douées

d'aptitudes spéciales. Cette présence se manifeste même par des faits matériels; une chaise renversée, un parfum dans l'air, des coups de poing dans les parties charnues de l'assistance. Ces faits sont faciles à constater; et comme il n'y a pas d'effet sans cause, on est bien obligé de conclure à l'existence réelle de cette cause que nos yeux ne discernent point.

On trouverait certainement, chez les photographes qui ont cette spécialité, des images très distinctes, de véritables portraits des Esprits qui composent le Conseil dont nous parlons. Ce serait déjà un indice très grave de leur existence. Mais il y a mieux : une fois par an celle-ci se révèle par un de ces faits matériels qui ne laissent subsister aucun doute. Une fois par an, le prix du Salon est décerné par une main mystérieuse. On ne la voit pas ; mais le prix est décerné, voilà le fait incontestable. Or, il ne se décerne pas tout seul, il ne tombe pas de lui-même sur une tête, par les seules lois de la pesanteur, comme la pluie, la neige ou la simple tuile. Aussi tout homme qui réfléchit est-il convaincu que nous possédons quelque part une sorte de petit Noël, très réel et non imaginaire comme celui des petits enfants, et qui, une fois l'an, dépose ce cadeau tant envié dans les souliers des bons artistes qui ont bien travaillé toute l'année.

M. Arsène Alexandre, qui partage cette manière de voir, dit avec beaucoup de raison : « Ce Conseil plane comme doit le faire tout Conseil vraiment supérieur : il ne fait rien, ne sait rien, n'empêche rien, ne produit rien. Il est supérieurement inutile. On sait se retrancher derrière lui pour se dérober aux devoirs qu'on ne veut pas remplir, et faire passer devant sa barbe — sa barbe supérieure — toutes les muscades qu'on a intérêt à escamoter. »

Comme nous, M. Arsène Alexandre constate que, de cette façon, tout est pour le mieux; qu'on aurait grand tort de troubler l'eau stagnante : *quieta non movere*, disent les médecins et les hommes politiques. Le Conseil ne faisant rien, ne saurait faire de mal. Elu par le suffrage universel, ce serait une Chambre au petit pied, ou un Conseil municipal de l'art; et nous savons par expérience..... Contentons-nous de cette remarque du *Figaro :* « S'il y avait un Conseil supérieur qui voulût vraiment faire quelque chose, ce serait effrayant ! »

* * *

Peut-être nous a-t-on parfois reproché de trop insister sur le grotesque langage qui est le français parlé aujourd'hui à la tribune, dans la presse, dans les commissions, dans les rapports. C'est que ce style-là, à la fois quintessencié et incohérent, est l'indice d'un fâcheux état d'esprit ; il est nécessaire de le signaler pour qu'on le corrige. Ces réformes ne seraient pas de surface seulement : le jour où l'on parlerait plus congrûment, c'est que l'on aurait des idées plus claires et plus exactes.

Aussi éprouvons-nous toujours un réel plaisir quand nous constatons que la désagréable impression, éprouvée par nous, est partagée par de bons esprits. Pas plus que nous, M. A. Alexandre n'aime à entendre dire que la Chambre doit « relever le niveau de l'art en lui créant des débouchés. » Le *débouché* a particulièrement le don de l'exaspérer : l'image lui paraît juste, mais vraiment par trop expressive.

Effectivement, l'art est en ce moment comme ces bouteilles dont le bouchon a été enfoncé ; il en sort bien quelque chose, mais tantôt trop, tantôt pas assez. En ce moment, il y a, dit M. Arsène Alexandre, pléthore dans la production : on ne parle que d'art, on ne voit que de l'art partout. « Tout ce qu'on voit est en art, tout ce qu'on mange est en art ; un ouvrier est toujours un ouvrier d'art. » Les chaises sont d'art, les vases sont d'art, à ce point « que le mot art est maintenant dépourvu de toute signification et fait fuir, dès qu'il apparaît, tout homme épris de simplicité et de beauté. »

Rien de plus vrai. Que d'art ! que d'art !! Cette manie est une importation exotique, que l'on eût dû laisser à l'étranger, si l'on eût fait cette simple remarque : Les peuples qui parlent le plus d'art sont souvent ceux qui sont le moins capables d'y réussir.

Pour le moment il faut « déboucher » pour donner écoulement à ce trop-plein. M. Dujardin-Beaumetz espère y arriver au moyen de deux enquêtes ; M. Arsène Alexandre, pas plus que nous, ne croit que les enquêtes soient propres à faire office de tire-bouchon, à ouvrir le débouché, pas plus d'ailleurs qu'à relever le niveau. « Des enquêtes, dit-il, des Commissions, des Unions centrales ou excentriques, il en a plu ; et le malheureux niveau n'a pas été relevé, ou plutôt il ne s'en est pas relevé ! »

Tenons-nous-en à cette conclusion quelque peu sceptique, il est vrai, mais justifiée par l'expérience. Ce n'est pas nous qui y contredirons, puisque, de longtemps déjà, nous soutenons la même thèse.

* * *

Nous ne sortirons pas de notre sujet en parlant de théâtre. La décoration de l'intérieur d'une salle de spectacle est un art très spécial ; l'architecte y préside, il doit donc se tenir au courant des innovations qu'exige la mode, soit pour les diriger, soit parfois pour les redresser.

Le théâtre de Mme Sarah Bernhardt vient de rouvrir ses portes après une longue clôture. Tout le monde savait à l'avance que le rajeunissement, devenu nécessaire, de la salle quelque peu enfumée de l'ancien Lyrique serait, pour la directrice, une occasion d'appliquer au théâtre tous les raffinements, toutes les langueurs délicates ou maladives, disons : les *mourances* — pour parler comme tout le monde — du style qui se dit le plus moderne.

Le succès de curiosité a été des plus vifs.

Sur la scène, un parquet rabotté et même ciré, établi horizontalement et non plus avec une pente marquée, comme on l'avait toujours fait. La raison de ce changement radical, venant à l'encontre d'un préjugé enraciné, la voici : « Il est absurde que les personnages du dernier plan soient plus grands que ceux du premier ; c'est ce qui arrive quand un personnage apparaît dans le lointain. Et c'est stupide. »

Il ne nous paraît pas rigoureusement démontré que le spectateur éprouve cette aberration de la vue au théâtre, où nous sommes de longue main habitués à interpréter et redresser au besoin les impressions visuelles, nécessairement fausses, que nous donnent les décors, les portants, les praticables. Et, d'un autre côté, cet emploi du plan incliné avait sa raison d'être puisqu'il permettait aux spectateurs de l'orchestre,

qui sont très nombreux, de voir toute la scène de plain-pied. Au nouveau théâtre, il est vraisemblable que pour eux l'action se passera entre bustes munis de bras, mais dépourvus de jambes. Les ballets notamment, et même les danseuses, perdront par là une grande partie, la plus attachante, de leurs attraits.

Le rideau, pour n'être pas rouge, est en peluche bouton d'or, comme toute la salle : fauteuils, stalles, mains-courantes, loges. Ces dernières tapissées sur fond jaune, ton sur ton, et bleu turquoise. Les encadrements sont de nuance vieil ivoire, les tapis vieux rose à fleurs safran.

Les enthousiastes de cette décoration inusitée, et ils sont nombreux, déclarent à l'envi que c'est tout simplement délicieux, quoique d'une rare fragilité. Il faudra de toute nécessité, avouent-ils, la renouveler après l'Exposition et le passage des nombreux visiteurs qu'elle ne manquera pas d'envoyer.

C'est un premier inconvénient; et il se manifeste tout aussi bien dans la décoration des intérieurs particuliers, lorsqu'elle est faite dans le goût qu'on appelle « modern style. » Ces tons très raffinés, nous le voulons bien, n'ont quelque saveur que dans leur première et fugitive fraîcheur. Ils ont ce genre de beauté qu'on appelle « un déjeuner de soleil. » Pour les personnes disposées à renouveler leur mobilier, leurs tentures, chaque année, le mal n'est pas grand ; pour les autres, dont le nom est légion, l'inconvénient est plus grave ; car, la fraîcheur exquise une fois partie, le résidu est absolument lamentable.

Au théâtre, ces dépenses princières seront difficilement acceptées ; on continuera à se contenter de colorations plus solides, plus franches, plus résistantes aussi. Nous apercevons un second inconvénient à ce choix de tonalités qui, malgré tout, restent bien un peu excentriques. Que va devenir la toilette des femmes dans ce contact avec le bouton d'or à turquoise et à perpétuité ?

On concevait jusqu'à ce jour la décoration d'une salle comme le fond du tableau destiné à faire valoir le portrait. Mais si le fond appelle à lui toute l'attention, que devient la figure ? De plus, il sera nécessaire que toute spectatrice ait pour les représentations de M^me^ Sarah Bernhardt, des toilettes spéciales, assorties aux tons extraordinaires qui ont été adoptés ; sans quoi elle serait absolument certaine de causer, aux spectateurs de l'autre sexe, de véritables crispations causées par des rapprochements de couleurs et de tons tout à fait inattendus et certainement discordants.

Nous persistons à croire que des tons chauds pour donner à l'ensemble un aspect confortable et gai, assez neutres pour se prêter à tous les voisinages, sont encore ce que l'on adoptera le plus volontiers pendant longtemps.

*
* *

On aime maintenant la clarté, les couleurs légères et lumineuses. On a raison, mais il n'en faudrait pas abuser au point, par exemple, d'étaler cet impitoyable blanc-partout qui sévit en ce moment chez nous, après avoir passé les mers. Nous le comprenons, à la rigueur, dans des lieux publics, dans des bars, des salles d'hôtels, aménagés à l'américaine, bien qu'il soit singulièrement criard sous les feux crus de la lumière électrique. Mais partout où devrait subsister quelque chose de personnel, d'intime, nous ne comprenons plus cette blancheur reluisante dans sa prétentieuse banalité.

Un exemple en passant : Un des restaurants les plus aristocratiques de Paris a récemment voulu se rajeunir, se mettre au ton du jour, en transformant ses vénérables salons, aujourd'hui repeints et revêtus du plus pur blanc de zinc.

Ces jours derniers, un accident électrique a plongé tout un quartier de Paris dans l'obscurité ; c'était un court-circuit, a-t-on dit, mais longue fut l'interruption ; si bien qu'on dût, dans le restaurant dont nous parlons, rapporter les classiques flambeaux à bougies, avec leurs petits abat-jours roses. Ce ne fut, dans tout l'établissement, de la part de l'aristocratique clientèle, qu'un cri de satisfaction, un véritable soupir de soulagement. Sous cette douce clarté rose, qui gagnait jusqu'aux parois et les teintait agréablement, tout devenait intime, recueilli ; chacun se sentait chez soi, en une réunion discrète de gens bien élevés. On se mit aussitôt à causer à demi-voix, il semblait qu'on se retrouvât, comme jadis, en bonne compagnie, entouré de choses également discrètes et de bon goût.

En un instant, l'impression avait changé du tout au tout. Auparavant, on gardait son chapeau sur la tête, on parlait haut, chacun de son côté, comme en un *American Bar*. D'instinct on reprit les habitudes de la bonne société ; tout cela par la simple suppression de couleurs et d'éclairages aveuglants qui sont au diapason des mœurs actuelles.

*
* *

Aussi cet engouement pour les crudités en vogue, que l'on sent faiblir déjà, est-il loin d'être partagé par tout le monde. Pour en fournir la preuve, nous extrairons du dernier feuilleton de M. Larroumet ce passage très concluant, à propos du théâtre même de M^me^ Sarah Bernhardt.

« Il conviendrait de s'extasier sur les splendeurs claires et nuancées du théâtre remis à neuf. Je remarquerai simplement qu'il était sale et que le voilà propre. C'est un grand bien. Pour le reste, si j'apprécie à leur valeur les décorations picturales de Georges Clairin, de Besnard, de Mucha, de Picard et de M^lle^ Abbéma, si je trouve excellent que les couloirs soient garnis de tapis pour assourdir le bruit des pas durant la représentation, je suis moins sensible aux délicatesses mourantes, — *Liberty* et *Modern style*, — où l'anglomanie se marie aux teintes claires de notre charmant Louis XVI.

« Cette esthétique pourrait bien n'en avoir plus pour longtemps et je ne le regretterais guère. Un théâtre n'est pas un boudoir. Si l'on y voit et si l'on y entend bien, si les sièges sont commodes, si la tonalité des fonds offre un cadre sobre aux toilettes féminines, je le tiens quitte des fanfreluches. Où est le grand artiste, où est l'architecte qui nous rendra, dans sa simplicité, son élégance et sa logique, le vieux goût français ? »

Je disais l'autre jour que M. Larroumet a toujours un mot aimable pour les architectes : n'est-ce pas exact une fois de plus ?

P. PLANAT.

SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT A L'ART ET A L'INDUSTRIE

Cette Société a fêté, vendredi dernier 15 décembre, le dixième anniversaire de sa fondation en un banquet réunissant, à côté de la plupart des ouvriers de la première heure, les membres du jury de l'enseignement du dessin à l'Exposition universelle de Paris en 1889, de nombreux adhérents qui sont venus grossir leurs rangs et quelques hautes personnalités artistiques qui, depuis dix ans, ont contribué à la direction et au jugement des concours organisés par la Société.

A l'heure des toats, le président actuel, M. G. Larroumet, secrétaire perpétuel de l'Académie des Beaux-Arts, a rappelé avec émotion les débuts de la Société, le dévouement de son regretté fondateur, M. Sandoz, dévouement que continue si bien à l'œuvre son fils, qui en est le secrétaire général; puis il a payé un juste tribut d'éloges à la haute collaboration du vénéré M. Eugène Guillaume, le véritable directeur de l'Art en France depuis près de trente années; enfin, il a surtout exalté le caractère particulier de cette œuvre d'encouragement à l'art et à l'industrie, qui se réclame exclusivement de l'initiative privée et demande à cette dernière ses ressources, ses développements et ses progrès.

Après quelques mots de remerciements adressés, au nom de la Société, par M. Follot, vice-président, et la confirmation, par lui, de ce qu'avait annoncé M. Larroumet : que l'Exposition universelle de Paris en 1900 verra réunis les dessins primés dans les concours de la Société et les œuvres exécutées d'après ces dessins dans les ateliers des industriels, membres de la Société; M. Henri Roujon, directeur des Beaux-Arts, a repris cette thèse de l'initiative privée, qui devrait avoir tant de succès auprès des administrations publiques en France et que, pour sa part, il apprécie fort; il a redit aussi tout ce que, de nos jours, l'art et l'industrie doivent, dans notre pays, aux nouvelles et rationelles méthodes d'enseignement du dessin et à des maîtres comme MM. Eug. Guillaume, Em. Vaudremer, Ch. Chipiez, Paul Colin, etc.; M. Roujon a, de plus, été fort heureusement inspiré en rappelant le souvenir du comte de Laborde et son fameux rapport sur l'application des arts à l'industrie à propos de la première Exposition universelle à Londres en 1851, rapport qui est, pour lui, le *bréviaire* obligé des directeurs des beaux-arts.

Il y aurait effectivement une curieuse étude à faire, même encore aujourd'hui, de ce volumineux rapport — il ne compte pas moins d'un millier de pages — dans lequel se trouvent traitées, souvent avec une grande hauteur de vues, toutes les questions qui passionnent toujours les artistes et aussi les industriels désireux de rehausser leurs produits d'une intelligente note d'art.

On était en famille mais entre hommes : aussi, après l'attention soutenue et les applaudissements chaleureux donnés aux orateurs, a-t-on applaudi avec un égal entrain des chansonnettes un peu raides, sans être rosses, dites avec mordant par des étoiles de tréteaux à la mode; des danses anciennes restituées avec grand charme et distinction par M^lle^ Jane Labatoux et M. Paul Raymond, tous deux de l'Opéra, et l'histoire de la Chanson depuis un demi-siècle par le chansonnier Jean Battaille.

CHARLES LUCAS.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 123.*)

Ce collège d'Annecy, dont on aperçoit les restes de la chapelle, servit longtemps de succursale à l'établissement des jésuites. Il avait été fondé au XV^e^ siècle par le cardinal Brogny sur l'emplacement d'un couvent de bénédictines. Ces religieuses étaient au XIV^e^ siècle installées dans un bois sur la rive droite du Rhône; on venait dans ce bois couper des bourrées pour chauffer les fours d'Avignon, d'où le nom de *Sainte-Marie-des-Fours* donné à ce monastère. En 1362, par crainte des incursions des bandes de brigands aux environs de la ville qui auraient pu saccager cette communauté de femmes sans défense, l'évêque Anglicus Grimoard (celui que nous avons vu habitant la place de la Mirande) les rappela dans la ville et leur fit construire un couvent qui garda toujours son titre de Sainte-Marie-des-Fours et donna son nom à la rue sur laquelle il était élevé.

On rencontre bientôt la rue Saint-Dominique (maintenant rue Victor Hugo) où s'élevait le célèbre couvent des Dominicains fondé au commencement du XIII^e^ siècle. L'église en était magnifique et l'une des plus belles d'Avignon, avec ses trois nefs d'une hauteur pleine de hardiesse, son chœur qui renfermait cent vingt stalles, entouré d'une balustrade en fer ouvragé, ses peintures du XIV^e^ siècle qui la décoraient et les nombreux tombeaux de personnages illustres; dans la sacristie était un puits dont la margelle portait cette inscription : *S. Dominicus benedixit hanc aquam anno 1219*, aussi le jour de la fête du saint le peuple allait dévotement

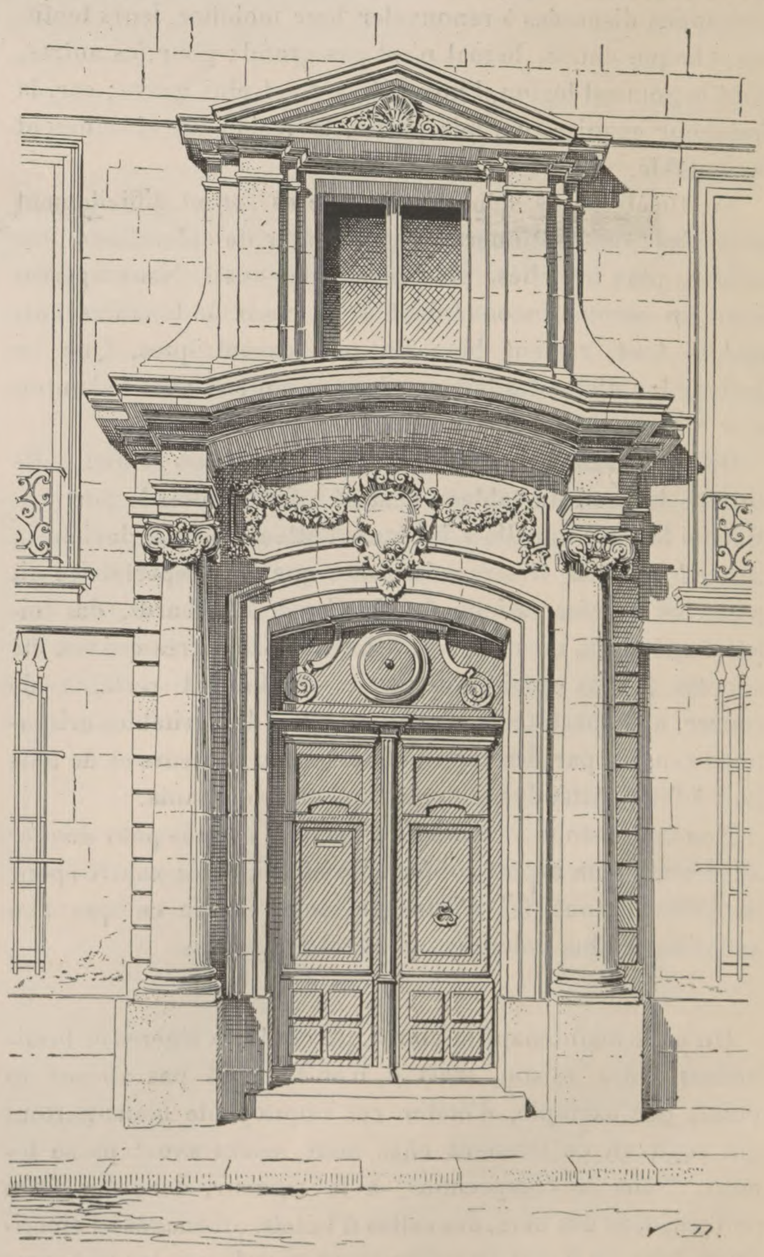


Fig. 23. — Hôtel rue Joseph-Vernet, n° 83.

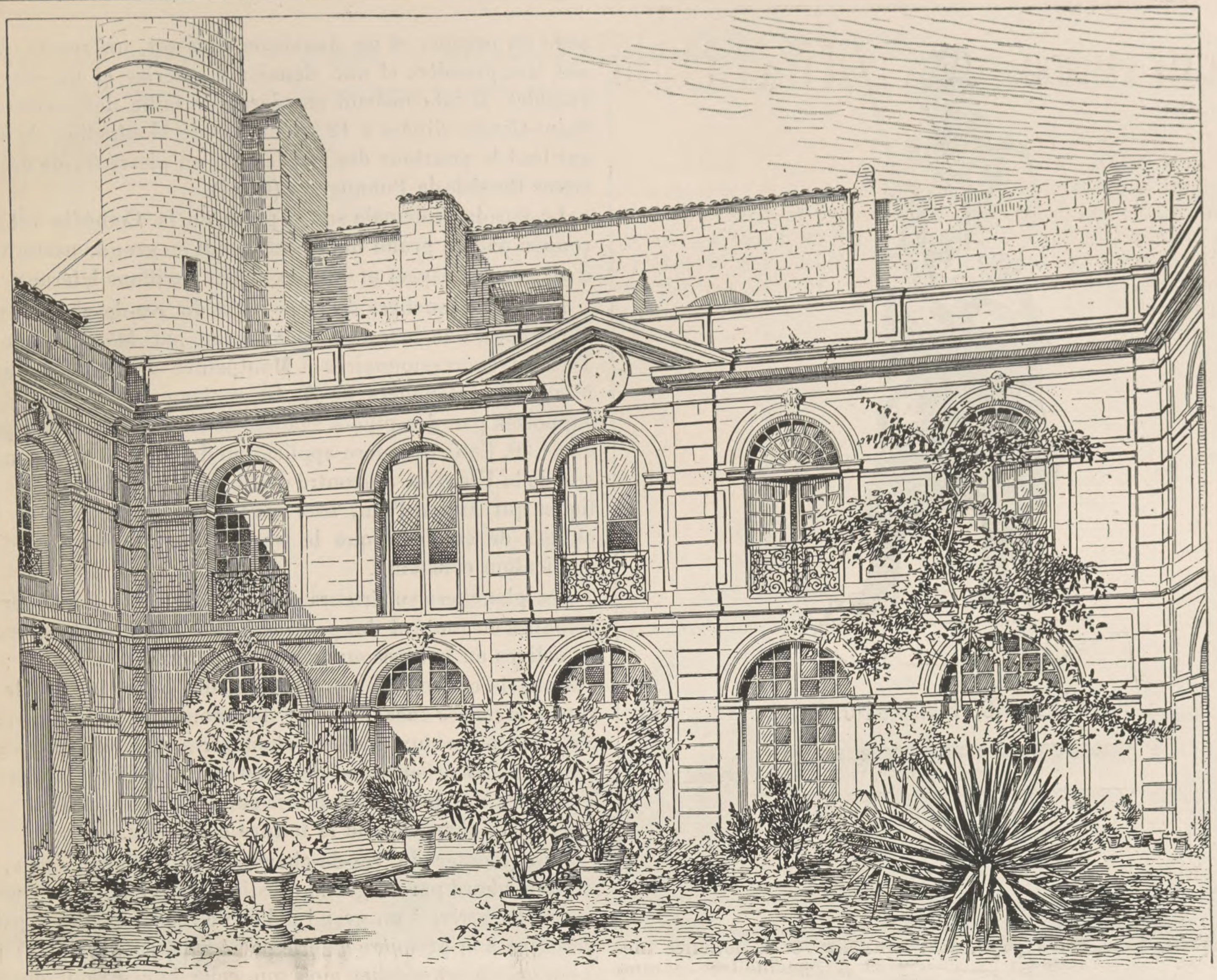


Fig. 24. — Hôtel rue Joseph-Vernet, n° 83.

boire de l'eau de ce puits ; son cloître était un des plus spacieux de l'Europe et les chapiteaux de ses colonnettes retraçaient en sculpture l'histoire de l'Ancien Testament; deux conclaves et plusieurs consistoires furent tenus à ce couvent dans l'église duquel, en 1323, le pape Jean XXII canonisa Saint Thomas d'Aquin, le Docteur Évangélique, en même temps que saint Yves, le patron des avocats. Malgré tant de grands souvenirs, malgré sa beauté, rien ne put sauver cet édifice : dépouillé au moment de la Révolution, l'église fut d'abord utilisée pour une fonderie de canons, puis tomba vers 1835 entre les mains des bandes noires dont le marteau n'en laissa pas une seule pierre debout.

On pourrait dire qu'Avignon était voué au vandalisme : à quelques pas de là, devant l'église Saint-Agricol, dans la rue de ce nom, l'ancienne église des Chevaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem sert aujourd'hui d'écuries et de remises à un hôtel de voyageurs : elle était pourtant fort belle, construite au xiv[e] siècle pour les Hospitaliers qui vinrent se fixer dans l'ancien établissement des Templiers installé là depuis le xii[e] siècle.

Dans cette même rue Joseph-Vernet, s'élève un peu plus bas encore, les bâtiments de l'*Oratoire*, qui, ainsi que son nom l'indique, appartenait aux oratoriens. C'est une des plus élégantes chapelles d'Avignon, construite sous le règne de Louis XV et heureusement intacte. Commencée en 1713, elle fut achevée en 1741 sous la direction du père Léonard, chanoine de l'église Saint-Pierre d'Avignon, qui contribua largement à la dépense des nouvelles constructions : elle fut bénite en 1750. Elle est construite en forme de retonde entourée de tribunes, toute décorée de marbres et de dorures, avec, pour couronnement, un dôme qui se fait remarquer par son élévation et la coupe savante de son appareil; elle est encore ornée de belles peintures. Ce remarquable monument est aujourd'hui annexé à la paroisse Saint-Agricol.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

MONUMENT COMMÉMORATIF

A SAINT-VÉRAN (VAUCLUSE)

Le monument que représente ici notre croquis est dû à l'initiative personnelle de M. Pourquery de Boisserin, maire d'Avignon, député de Vaucluse, qui, dans un superbe élan de patriotisme et d'admiration pour l'armée, fit voter son érection par le conseil municipal tout entier.

La composition en est simple, mais du plus noble et saisissant effet : Une sentinelle des morts pour la Patrie.

Que de glorieux et pénibles souvenirs évoque la martiale figure de ce vaillant soldat en tenue de campagne !

Que de poignantes pensées suggère son attitude à la fois grave et alerte !

Il vient de gravir le tumulus qui domine le champ de repos de ses camarades et y attend de pied ferme la revanche et la mort.

Cette admirable figure est en bronze. Elle est due à l'habile ciseau de M. Félix Charpentier, statuaire, grand prix d'honneur du Salon, qui a donné une fois de plus la preuve de son grand talent.

Elle a été fondue par la maison Barbedienne.

Le tumulus, en pierre dure de Saint-Rémy, est de M. Louis Guiminel, architecte de la ville d'Avignon.

NOUVELLES GALERIES DE MONTPELLIER

PLANCHES 29, 30 ET 31.

(*Voyez page* 127.)

La *Société des Nouvelles Galeries réunies* est propriétaire de la construction dont nous avons déjà parlé. Les Nouvelles Galeries, à Montpellier, occupent une surface de 1,600 mètres carrés, elles ont 80^{m},00 de longueur sur 20^{m},00 de largeur moyenne. Elles ont été édifiées en partie sur les fossés des anciens remparts de la ville de Montpellier, ce qui a nécessité une profondeur de 14^{m},50 au-dessous du niveau du sol de la rue pour certains points des fondations.

Cet immeuble, édifié sur la belle place de la Comédie, complètement isolé et, par conséquent entouré de rues, possède un premier et un deuxième sous-sol, un rez-de-chaussée, une première et une deuxième galeries et un étage de combles; il est construit en pierre de taille des carrières de Saint-Geniès situées à 12 kilomètres de Montpellier; le socle, sur tout le pourtour des façades, est en pierre froide des carrières Bessède de Pompignan (Gard).

La façade principale sur la place de la Comédie est couronnée par un grand dôme octogonal en grande partie vitré, d'un très bel aspect et de deux petits pavillons latéraux.

Les deux planchers du sous-sol et du rez-de-chaussée ont été exécutés en béton de ciment armé par MM. Rouverol et Teissier, concessionnaires à Montpellier du système Hennebique. Ces planchers de 0^{m},10 seulement d'épaisseur sont supportés par des piliers également en béton armé, espacés de 4^{m},30. Cette première application du béton armé dans le sud de la France a rencontré dès le début beaucoup de sceptiques qui, aujourd'hui, sont revenus de leur doute et sont obligés de convenir que le système est excellent et d'une application constante.

Les planchers supérieurs sont en bois, ils reposent sur des colonnes en fonte et des poutres à treillis. Ils sont composés de solives en bois recouvertes d'un parquet en pitchpin ; au-dessous de ces solives, sont placées des lames minces de diverses essences encadrées par des moulures, le tout formant plafond à panneaux. L'about chantourné et mouluré des solives forme encorbellement de 1^{m},00 sur les halls, cet encorbellement est entouré d'un lambris sur tout le pourtour.

Toute la charpente de la toiture est en fer.

Pour monter du rez-de-chaussée au premier étage, on monte d'abord par un grand escalier central à double révolution, on arrive à un grand palier de repos, et de ce palier on arrive à la première galerie par 4 volées d'escalier. Toute l'ossature de cet escalier ainsi que celle de ceux qui descendent aux sous-sol est en fer et tôle, il n'y a que le dessus des marches qui est en chêne. Cet escalier, d'aspect très léger, ne détruit nullement la vue générale du magasin.

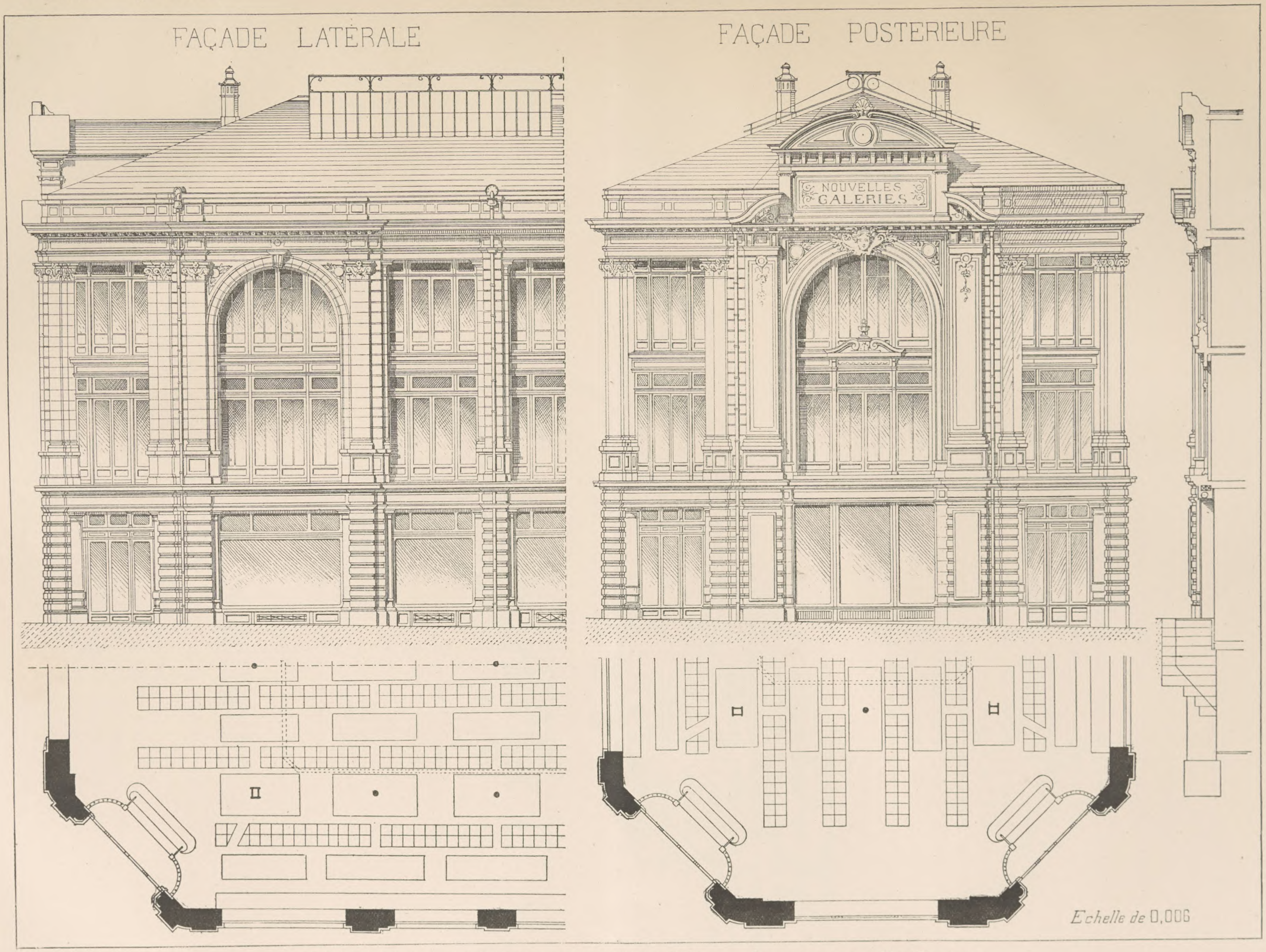
Le jour arrive à l'intérieur par 36 grandes baies par étage et en outre par 3 grands halls fermés par des plafonds horizontaux vitrés. Les parties de la toiture au-dessus de ces halls sont également vitrées. Les sous-sol sont éclairés par de grands abat-jour et par un très grand nombre de dalles quadrillées de Saint-Gobain, placées sur les planchers de béton armé.

L'immeuble ayant la forme de long trapèze et, afin d'avoir une toiture régulière, au-dessus de la ligne du faîte on a construit une passerelle en fer irrégulière dans sa largeur; cette passerelle permet de visiter facilement la toiture et de manœuvrer des bannes qui pourront être placées au-dessus des parties vitrées pour tamiser le jour et protéger l'intérieur contre les rayons du soleil parfois très chauds dans notre région méridionale; ces bannes viendront s'enrouler sous la passerelle et seront ainsi protégées de la pluie.

L'aération supérieure se fait au moyen : 1° de châssis verticaux se manœuvrant de l'intérieur par un mécanisme spécial; 2° de grandes chatières en zinc et de châssis en fonte, et 3° de persiennes placées sous la passerelle.

C'est au 2^{e} sous-sol qu'a été aménagée la salle des machines qui contient 2 gros moteurs à gaz système Otto, de 40 chevaux chacun et un 3^{e} de 15 chevaux du même système. Ces moteurs sont destinés à fournir l'éclairage électrique qui comprend 110 lampes à arc et 450 lampes à incandescence toutes reliées à un tableau distributeur dans la

NOUVELLES GALERIES A MONTPELLIER. — Architecte : M. Carlier.



NOUVELLES GALERIES A MONTPELLIER. — Architecte : M. Carlier.

salle des machines. C'est également au 2e sous-sol qu'est placé le calorifère pour chauffer tout l'immeuble. Le restant de ce sous-sol est occupé par des réserves.

Un tiers du 1er sous-sol est réservé à la réception et à l'expédition des marchandises, le restant est affecté à la vente.

Tout le rez-de-chaussée, la 1re galerie et une partie de la 2e galerie sont affectés à la vente. La Direction et les bureaux occupent tout le côté de la façade principale de la 2e galerie, le restant est occupé par les réserves. L'étage des combles est complètement pris par les réserves.

La manutention des marchandises se fait au moyen : 1° d'un descenseur de la force de 800k qui descend du rez-de-chaussée au sous-sol; 2° d'un monte-charges électrique de 300k qui va du sous-sol à la 2e galerie avec arrêt facultatif à tous les étages; 3° de 3 petits monte-charges de 50k partant du 2e sous-sol jusqu'à la 2e galerie.

L'accès de ce grand magasin a lieu par 4 grandes portes placées dans les pans coupés extrêmes. Les deux portes cintrées sur la place de la Comédie sont surmontées d'un grand bow-window circulaire en pierre de taille de 1m,70 de saillie.

Les Nouvelles Galeries ont été édifiées, autant que cela a été possible, avec tous les éléments Montpellierains : ainsi la maçonnerie a été exécutée par MM. Joseph-Gustave frères; les planchers et la charpenterie par M. Daugareil; la menuiserie et une partie du mobilier par MM. Chansigaud et Rousset; la serrurerie et la quincaillerie par M. Andrieux; la peinture par MM. Blanc et Pascou, la couverture et la zinguerie par la maison Huchedé et Renoux; la plomberie et les appareils par la maison Henri; la décoration par la maison Lefèvre; la sculpture par le distingué sculpteur M. Baussan. Toutes ces diverses branches d'entrepreneurs sont de Montpellier.

On s'est adressé au dehors pour quelques spécialités seulement. Ainsi la maison de Smet de Lille a fourni les carrelages; Drevet et Lebigre, de Paris, le calorifère; Gabelle, de Marseille, la ferronnerie; Dufrène et Jacquemet de Paris, les fermetures métalliques; Saint-Gobain, les glaces et dalles; Lemal et Raquet de Paris, les vitraux; Granoux de Marseille, les bronzes d'art; Chennevière de Paris, les ornements en zinc; Bardou de Clichy, l'installation électrique; Daligault du Havre, le mobilier.

CORRESPONDANCE

Paris, 10 décembre 1899.

A monsieur P. Planat, directeur de la *Construction Moderne*.

Monsieur le Directeur,

La question des Écoles professionnelles pour les industries d'art, que vous traitiez dans votre dernier numéro, est des plus intéressantes et ne saurait laisser indifférent aucun de ceux, économistes ou industriels, hommes politiques ou artistes, qui ont le patriotique désir de voir la France conserver, dans ce domaine des industries d'art où elle fut longtemps seule prépondérante, une supériorité que lui disputent aujourd'hui, au prix de grands sacrifices, plusieurs grandes nations étrangères.

Je crois avec vous qu'il est impossible de ne pas maintenir le principe de l'Enseignement de l'État au point de vue de programmes étendus, théoriques et généraux, et surtout de ne pas conserver et rendre plus effectif peut-être le contrôle de l'État sur toutes les écoles publiques ou privées pour lesquelles il inscrit au budget des subventions plus ou moins importantes et auxquelles il accorde les encouragements de divers genres.

Mais je crois aussi que, entre les Ecoles de l'État destinées à donner des connaissances multiples, théoriques et générales, et les Écoles franchement techniques, industrielles et spéciales, dues à l'initiative privée, il peut, suivant les besoins locaux, exister des Écoles en quelque sorte intermédiaires et mixtes ; Écoles auxquelles l'État, c'est-à-dire le département et la municipalité, fourniront des locaux, des subventions et des encouragements divers, mais auxquelles également les Chambres syndicales industrielles fourniraient des subventions pour des cours nettement définis, spéciaux et pratiques, répondant surtout aux besoins des industries locales.

Dans ces Écoles mixtes, les délégués des Chambres syndicales pourraient, dans de certaines conditions, demander des élèves ou apprentis, déjà d'une certaine habileté, pour les mettre, moyennant une légère rétribution de leur travail, dans leurs ateliers afin de les initier à ce qu'on peut appeler *le tour de main;* de corriger la placidité de l'enseignement trop théorique de la classe par les heurts que l'on rencontre constamment dans la pratique de l'atelier, et de procurer, d'assurer de plus à ces élèves ou apprentis, au lendemain de de leur sortie de l'École, une maison où ils ne seraient pas des étrangers et où leur place serait comme marquée par avance.

Des notes, prises à une époque déjà lointaine, me rappellent que ce système, d'une application facile, a été mis en vigueur avec succès pour les élèves d'une Ecole industrielle des plus importantes en plein exercice dans un pays voisin de la France, et rien ne s'oppose, ce me semble, à ce qu'un essai de ce genre soit tenté pour quelques bons élèves de dernière année, c'est-à-dire de ceux capables de passer leurs examens de sortie, appartenant à nos Ecoles professionnelles officielles ou libres.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

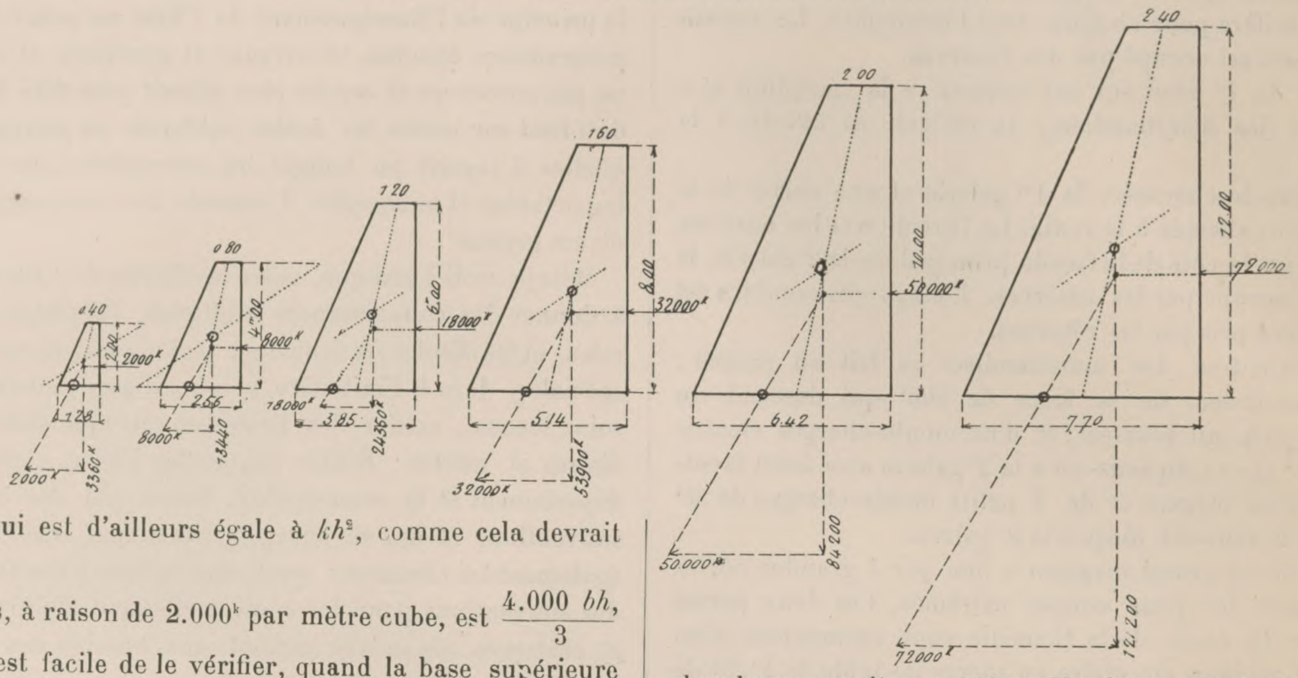
Un de vos Lecteurs.

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE RÉSERVOIRS

(*Voyez page 128.*)

C'est ainsi que sont calculés les profils que nous donnons ci-contre. A titre de vérification des formules, nous avons, pour chacun d'eux, tracé l'épure graphique comme nous le faisons habituellement. Nous déterminons la poussée en traçant la bissectrice de l'angle complémentaire, ensuite une oblique sous l'angle φ, et mesurant la longueur ainsi marquée sur la verticale. On sait que la poussée est le produit de $\frac{hd}{2}$ par cette longueur. On retrouve ainsi graphiquement la

Profils types pour murs de réservoirs. Hauteurs de 2m,00 à 12m,00.



poussée, qui est d'ailleurs égale à kh^2, comme cela devrait être.

Le poids, à raison de 2.000k par mètre cube, est $\frac{4.000\ bh,}{3}$ comme il est facile de le vérifier, quand la base supérieure est le tiers de la base inférieure. Composant les deux forces à partir du point de rencontre, on constate que toutes les résultantes passent bien au quart de la base.

On pourra donc considérer les sections ainsi déterminées, comme des types dont il convient de ne pas trop s'écarter, sauf les légères modifications que nous indiquions et qui résulteraient de différences dans l'évaluation des densités, soit pour le remblai, soit pour la maçonnerie.

Dans le cas du mur de réservoir, avec point de passage au tiers de la base, la formule précédente se modifie comme suit :

$$a^2 - ab - b^2 + 2\,kh^2 = 0,$$

k est uniquement égal à 0,25. Si l'on adopte pour le trapèze la proportion : $a = \frac{h}{5}$ qui paraît convenir très bien à ces sortes de profils, on a finalement la relation également simple :

$$b = 0{,}642\,h. \qquad (2)$$

Ainsi sont calculés les profils des murs de réservoir que nous figurons ci-dessus. Nous avons, de même, à titre de vérification, tracé les épures correspondant à chaque profil. Les pressions d'eau H sont égales à 0.25 $h^2\delta$, ou 500 h^2; les poids se calculent comme d'ordinaire en multipliant la base moyenne par h et par 2.000k, poids du mètre cube de maçonnerie.

(*A suivre.*) P. P.

HOTELS MEUBLÉS POUR HOMMES SEULS

A LONDRES

Lord Rowton, ou plutôt la Société « Rowton Houses limited » continue, à Londres, son œuvre d'édification d'*Hôtels meublés pour les pauvres* dont nous avons déjà entretenu les lecteurs de la *Construction Moderne* (*Voyez* 14e *année*, 1898-1899, *p.* 163).

Après les premières constructions de ce genre, élevées dans divers quartiers de Londres et aux frais de lord Rowton seul, d'abord, en 1893, au Vaux hall et contenant 475 chambres; puis, en 1895, à King's Cross Road et contenant 677 chambres ; ensuite, en 1897, à Newington Butts et contenant 805 chambres; enfin, la plus récente, à Hammersmith road, dans l'ouest de Londres et contenant 800 chambres ; une cinquième construction, devant contenir, elle aussi, 800 chambres, est en préparation pour s'élever prochainement à White-Chapel ; mais comme celle de Hammersmith road, par les soins de la Société fondée dans ce but.

L'œuvre des Rowton houses met donc actuellement 2.757 chambres, par jour ou plutôt par nuit, à la disposition des célibataires pauvres de Londres, moyennant une rétribution minime, et, l'an prochain, ce chiffre sera porté à 3.557 chambres.

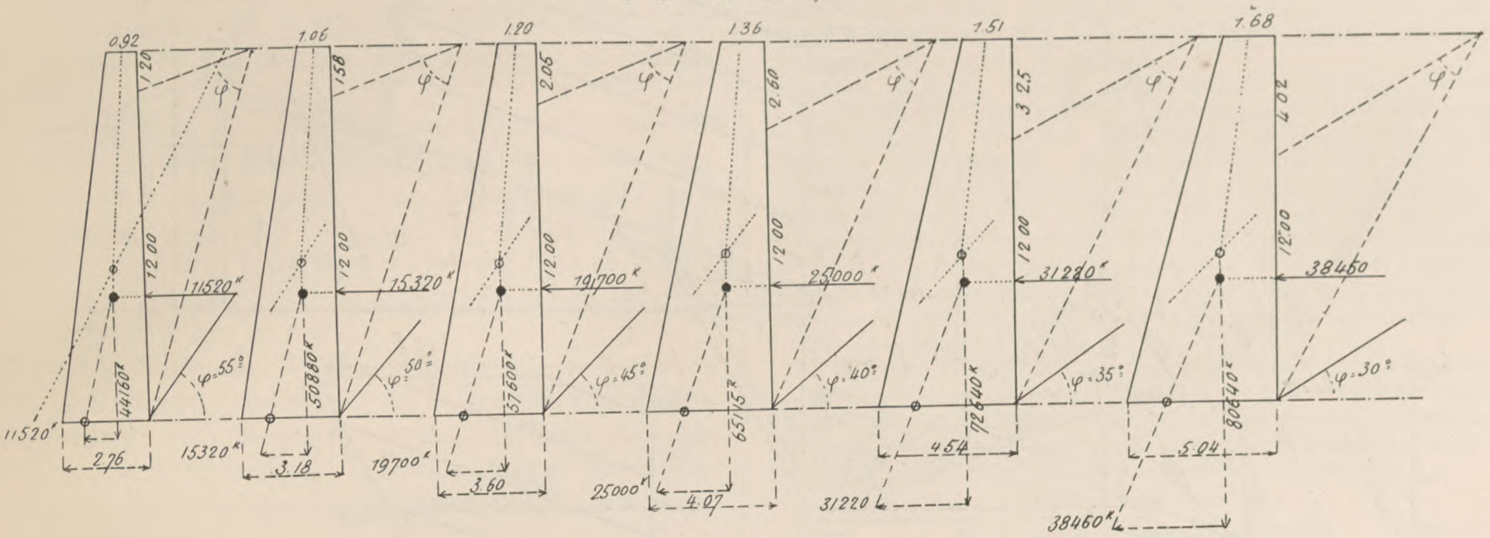
D'autre part, comme on l'a vu par la *Construction Moderne* (14e *année*, 1898-1899, *p.* 336), plusieurs municipalités d'Ecosse, la municipalité de Greenwich, près Londres, et le London County Council, à Londres même, s'efforcent, à leur tour, de réaliser ce problème, un des plus intéressants dans les grands centres de population : celui d'assurer un logement sain, suffisant et à prix modéré, à de nombreux célibataires pauvres, dépourvus de tout mobilier ; et sans pour cela donner, comme une aumône, ce logement gratuitement et pour une période de très brève durée ainsi que cela se pratique dans les Asiles municipaux de nuit à Paris.

Si nous rappelons que les chambres, réellement confortables, des Rowton houses sont louées six pence (0 fr. 60) par nuit et assurent, malgré ce prix modique, un revenu de 5 0/0 à la Société qui les gère, on verra qu'il ne s'agit pas ici d'utopie ou même d'une œuvre seulement philanthropique, mais bien d'une de ces œuvres, à la fois d'humanité et de placement de capitaux, dont la devise, répondant bien au sens pratique du caractère anglo-saxon, pourrait être : *Philanthropie et cinq pour cent*.

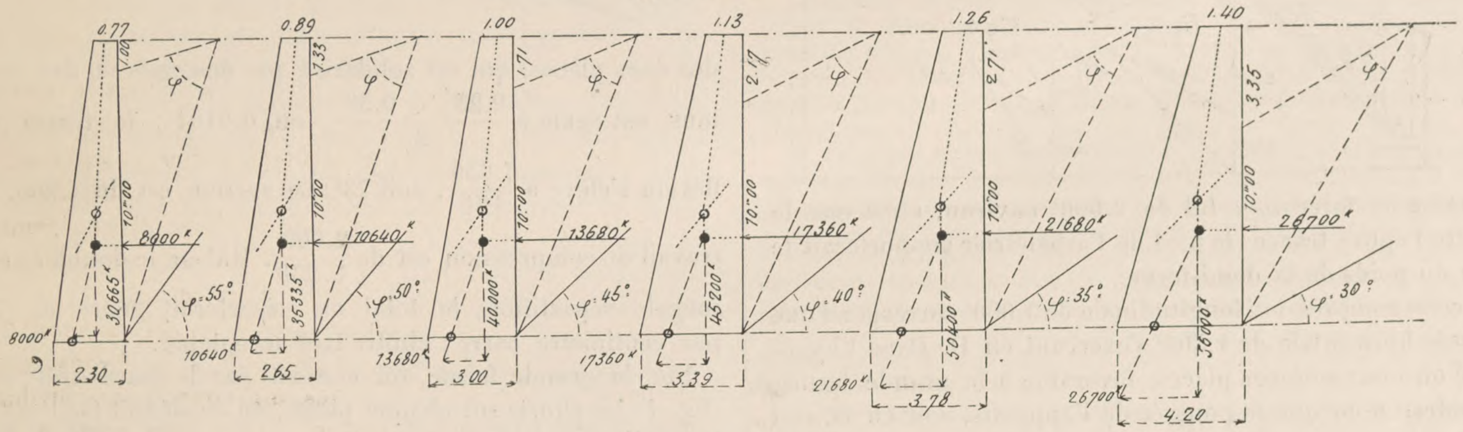
Comme il est, dans nombre de grandes villes de France, une population célibataire considérable, se recrutant surtout parmi les petits employés et les ouvriers de passage, mais dont la journée de travail est suffisamment rétribuée pour supporter, sans trop de peine, cette charge de 0 fr. 60 par jour (soit 18 francs par mois et 220 par an) pour prix du loyer d'une chambre saine dans une maison bien tenue et assurant quelques avantages dont il sera parlé plus loin ; le moment semble venu de vulgariser en France, d'après le *Builder* du 9 décembre dernier, le programme des Rowton

Profils types pour murs de soutènement, d'après la nature du remblai.

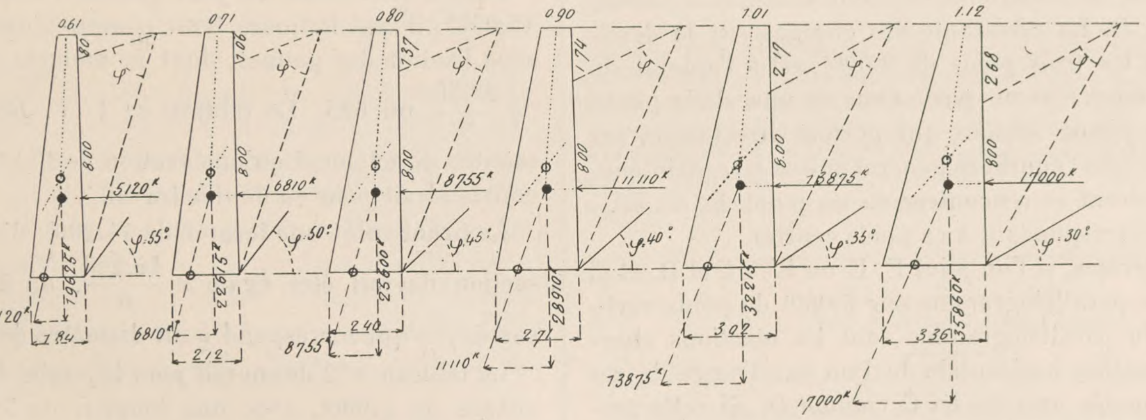
1° Hauteur de $12^m,00$.



2° Hauteur de $10^m,00$.



3° Hauteur de $8^m,00$.



houses de Londres et quelques détails sur leur aménagement, en prenant pour type la dernière construction de ce genre inaugurée récemment à Hammersmith road.

Louis Labor.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME ET APPENTES ADOSSÉS

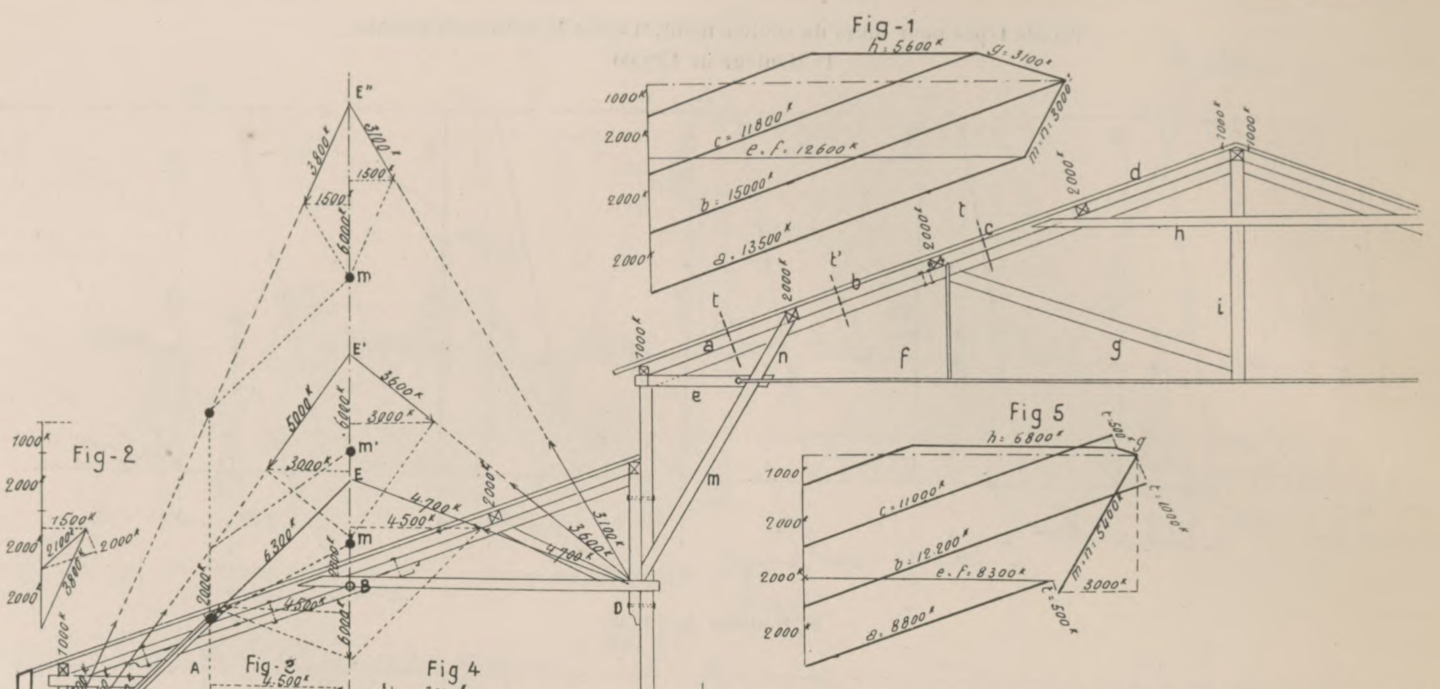
En qualité d'abonné à la *Construction moderne*, je m'adresse à vous pour que vous vouliez bien me donner par votre journal, le calcul des pièces de la ferme en bois à grande portée, dont j'ai l'honneur de vous adresser le croquis ci-joint.

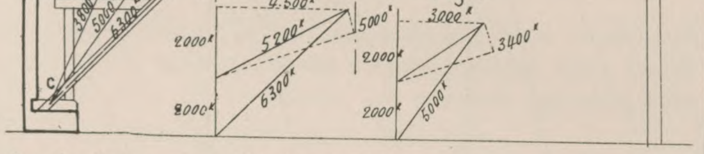
Réponse. — Il faut tout d'abord remarquer que la ferme de gauche, en appentis, n'est pas bandée par un véritable entrait et n'est que partiellement maintenue par un entrait retroussé. Il résulte de là que cette ferme subira des effets de flexion très considérables tout le long de la partie AB abandonnée à elle-même.

Cette ferme est soulagée sur la gauche par une jambe de force oblique qui exerce une certaine poussée sur l'appui C ; réciproquement, à droite, il y aura en D une poussée sur le poteau et la grande ferme.

De son côté celle-ci a une jambe de force qui exerce aussi, en D, une certaine poussée en sens contraire de la première qu'elle doit sensiblement équilibrer.

Cherchons à voir comment peut être appréciée cette action de l'une des fermes sur l'autre. Prenons d'abord la grande ferme. Elle travaillerait dans des conditions avantageuses si elle n'était soumise partout qu'à des efforts de tension ou de compression, sans intervention d'aucune flexion. Il faudrait pour cela (fig. 1) que la charge longitudinale sur





la jambe de force $m\,n$ fût de 3.000^k environ, ainsi que le montre l'épure tracée ; le pied de l'arbalétrier supporterait le reste du poids de la demi-ferme.

A cette compression longitudinale de 3.000^k correspond une poussée horizontale de 1.500^k s'exerçant en D. Dans l'hypothèse où nous sommes placés, favorable à la grande ferme, il faudrait donc que la poussée de l'appentis, soit en D, soit en C, fût également de 1.500^k.

Voyons quelles seraient, dans ces conditions, les réactions des appuis C et D. La résultante des charges sur la demi-ferme, qui sont les trois poids de 2.000^k, est à l'aplomb du poids central ; nous n'avons pas à nous occuper de la panne faîtière ni de la panne sablière qui portent directement sur les appuis. Pour que l'équilibre général puisse être maintenu, les réactions doivent se rencontrer en un point E, E′, E″... de la verticale correspondant à ce poids central.

En d'autres termes, si l'on joint E, E′ ou E″ à C et D, et si l'on construit le parallélogramme sur 6.000^k de poids vertical, les côtés du parallélogramme sont les réactions cherchées ; la projection horizontale de l'un ou l'autre de ces côtés, est la poussée exercée en C comme D. Si cette projection doit être égale à 1.500^k, comme nous venons de le dire, on voit qu'il faut choisir le point E″.

Cette donnée étant fixée, il est facile de voir comment travaille la partie AB, la plus importante de la ferme.

Au point d'appui C la réaction oblique est de 3.800^k, d'après la longueur du côté sur le parallélogramme ; à droite de A, après passage du premier poids de 2.000^k, l'effort oblique n'est plus que de 2.100^k (fig. 2). Le moment de flexion en chaque point de AB est mesuré proportionnellement par la différence d'ordonnées entre AB et le polygone ; la plus grande différence, correspondant à B, est mB, égale à 5^m,10 par exemple. Le moment est ainsi égal à 1.500^k × 5^m,10, ou 7.650. La compression longitudinale, projection sur AB, est de 2.000^k. Il faudrait donc donner à l'arbalétrier et au sous-arbalétrier de fortes sections.

Supposons par exemple, pour chacune de ces pièces, une section carrée de 25 × 25 ; la valeur de $\frac{I}{n}$ pour l'ensemble des deux pièces, qui est solidarisé par des clefs et des boulons, est égale à $\frac{0.25 \times 0.50^2}{6}$, ou 0.0104 ; le travail de flexion s'élève à $\frac{7.650}{104}$, soit 73^k. La section est de 1.250, le travail de compression est de $\frac{2.000^k}{1.250}$. Dût-on le doubler pour inégale répartition, le total ne s'écarterait guère de 75^k par centimètre carré ; chiffre très acceptable.

Sur la grande ferme, on connaît par le tracé ordinaire (fig. 1) les efforts sur chaque pièce ; on en déduit facilement les sections nécessaires.

Pour l'arbalétrier la plus grande compression b est de 15.000^k ; il faut toujours tenir compte d'une certaine flexion sous l'action des pannes, dont le moment est ici 2.000^k × × $\frac{2^m,50}{8}$, ou 625. Le tableau n° 1 (*V. Fermes de combl^e*) montre directement qu'une section de 17 × 25, par exemple, conviendrait pour ce double travail.

Le tirant subit une tension de 14.200^k, d'après l'épure ; sa section devrait être égale à $\frac{14.200}{6}$, ou 2.367 millimètres carrés ; ce qui correspond à un diamètre de 55 environ.

Le tableau n° 2 donnerait pour la jambe de force, sous une charge de 3.000^k, avec une longeur de 5^m,00, une section totale de 18 × 18 environ.

On peut donc établir la construction sur ce premier type, allégeant la grande ferme, mais aux dépens de l'appentis qui a besoin alors d'un très puissant arbalétrier.

On pourrait procéder à l'inverse : alléger le plus possible l'arbalétrier de l'appentis ; mais alors la grande ferme aura besoin de plus fortes sections.

Pour l'appentis, le cas le plus favorable serait celui où la réaction de l'appui C s'écarterait peu de la direction suivie par la jambe de force ; le point de départ sur la verticale serait alors E ; la poussée serait de 4.500^k.

C'est un cas extrême qui ne peut se réaliser ; car, le pied C de la ferme ne résisterait pas à cette poussée, il y aurait tout au moins glissement. En effet, le poids qui est reporté sur l'appui C, projection verticale de la réaction oblique de 6.300^k, est de 4.500^k, à augmenter des 1.000^k de la panne basse ; total : 5.500^k. Le frottement engendré par cette pression est au maximum de 4.000^k. Or, pour se réser-

ver quelque marge de sécurité, on ne peut utiliser intégralement ce chiffre, qui devrait être réduit à 3.000^k, par exemple. Ceci ne suffirait pas pour équilibrer la poussée de 4.500^k.

Il convient donc de n'adopter qu'une solution ne comportant qu'une moindre poussée, égale à 3.000^k, par exemple, limite de résistance admissible. Le point de départ sur la verticale remonte alors en E′, donnant une réaction en C de 5.000^k. Le long de A B, la compression est alors de 3.400^k, l'ordonnée m'B est de 2^m,30; le moment de flexion est ainsi égal à 3.000$^k \times$ 2^m,30, ou 6.900.

Dans le premier cas, le moment de flexion en B était de 7,650, la compression de 2.000^k; en comparant aux chiffres qui précèdent, on voit que le résultat final est à peu près équivalent et qu'il faudrait conserver presque les dimensions de 25 × 25 pour chacune des deux pièces : arbalétrier et sous-arbalétrier.

Il n'y a donc pas grande économie à réaliser sur l'appentis; mais la fatigue est, dans cette seconde hypothèse, sensiblement plus grande sur la ferme du milieu (fig. 5). En effet, sous l'excès de poussée que produit alors l'appentis, l'arbalétrier, poussé par la jambe de force, subit une flexion que l'on détermine au moyen des efforts tranchants $t\,t$ de l'épure. En effet, le bras de levier est la longueur de la travée a, ou 2^m,50; t étant de 500^k, le moment de flexion est égal à 500^k × 2^m,50, ou 1.250. La compression est maintenant de 12.000^k. Le tableau n° 1 montre qu'il faut un arbalétrier de 19 × 29, au lieu de 17 × 25.

La tension du tirant est de 8.300^k dans ce cas, et n'exige plus qu'une section de $\frac{8.300}{6}$, ou 1.383, et un diamètre de 42.

La jambe de force, soumise à une compression longitudinale de 5.400^k, avec longueur de 5^m,00, a besoin d'une section totale de 20 × 21.

Quelle est celle de ces deux hypothèses extrêmes dont la réalité se rapprochera davantage? C'est ce qu'il n'est pas possible de fixer à l'avance, car cela dépend beaucoup du réglage de la ferme. En tout cas, l'écart n'est pas très considérable, et l'on pourrait se contenter d'une moyenne. Pour l'appentis la section de l'arbalétrier doit se régler dans tous les cas à 25 × 25 environ; pour la grande ferme, l'arbalétrier pourrait s'écarter peu de la moyenne 18 × 28, par exemple. Pour le tirant on pourrait aussi, à la rigueur, adopter la moyenne de 47 pour le diamètre.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. G. Rotival, *architecte à Moulins.*

La Société des architectes de l'Allier vient d'être encore bien durement éprouvée. Un de ses membres fondateurs, M. Gabriel Rotival, *architecte-expert à Moulins, secrétaire-trésorier de la Société*, et l'un des architectes des départements les plus dévoués pour la défense des intérêts professionnels, est mort le 7 décembre avec M^{me} G. Rotival, dans des circonstances vraiment tragiques que nous communique M. René Moreau, architecte des monuments historiques à Moulins.

« Mercredi soir, avant d'aller se reposer, M. Rotival avait chargé de deux seaux de coke un poêle à combustion lente qui servait à chauffer son cabinet de travail, pièce située à rez-de-chaussée au-dessous de sa chambre à coucher.

« Pendant la nuit, par suite de la basse pression de la température, l'oxyde de carbone s'était accumulé dans le conduit de la cheminée où il avait été aspiré par le tuyau de tirage d'une cheminée à la prussienne qui se trouvait dans la chambre supérieure, et avait, par ce dégagement, envahi peu à peu la pièce, tuant d'abord M^{me} Rotival dont le lit joignait presque la cheminée, et ensuite M. Rotival... »

Ancien élève de l'Ecole polytechnique, puis de M. Daumet et de l'Ecole des Beaux-Arts, M. Rotival, né en 1848 à Charolles (Saône-et-Loire), avait été inspecteur des monuments historiques et fut l'architecte, entre autres édifices de la région, du théâtre de Paray-le-Monial, d'un groupe scolaire à Genelard et de l'église de Zugny. Il était venu depuis quelques années se fixer à Moulins où il était surtout chargé d'importantes expertises par plusieurs Compagnies d'assurances et était véritablement l'âme de la Société des architectes de l'Allier qu'il représentait dans les Assemblées générales de l'Association provinciale des architectes français.

M. Rotival était membre des Commissions de responsabilité et de participation à l'Exposition universelle de 1900 créées au sein de cette association et on se rappelle ses énergiques protestations contre l'ingérence des agents des divers services de l'Etat dans les travaux d'architecture départementaux et communaux.

M. H.-Eug. Croiseau, à Paris

Dimanche dernier est décédé dans sa quatre-vingt-deuxième année M. Hippolyte-Eugène Croiseau, *Contrôleur en chef honoraire des travaux d'architecture de la ville de Paris, membre permanent du Conseil d'architecture, Chevalier de la légion d'honneur, Officier d'Académie, Commandeur de l'ordre de Notre-Dame de la Conception de Villa-Viciosa, etc.*

M. Croiseau n'était pas architecte ou tout au moins n'exerçait pas la profession d'architecte; mais la haute situation qu'il occupa pendant si longtemps avec une grande autorité à la tête du Contrôle des travaux d'Architecture de la Préfecture de la Seine, et la parfaite aménité qu'il apporta toujours dans ces délicates fonctions, en avaient fait le collaborateur hautement apprécié des directeurs de travaux et des nombreux architectes de la ville de Paris et du département de la Seine, qui tous rendaient justice à son savoir, à sa grande habitude des affaires et à la droiture de son caractère.

M. Croiseau avait été également le collaborateur, pour des travaux privés, d'un architecte de valeur, M. Ohnet, dans l'ensemble considérable de maisons de rapport fort bien comprises que cet architecte avait fait élever pour la famille de Rothschild aux abords de la gare du Nord, lors du lotissement définitif de l'ancien clos Saint-Lazare et de la création, après 1860, de tout le quartier entre l'église Saint-Vincent-de-Paul, la rue Lafayette, le faubourg Saint-Denis et le boulevard de la Chapelle.

Nous adressons à la famille de M. Croiseau et particulièrement à son gendre, M. F. Cavel, architecte sectionnaire de la Ville de Paris, l'expression des regrets unanimes que cause la mort de cet administrateur de grande honorabilité.

Charles Lucas.

CONCOURS

AGRANDISSEMENT DES THERMES DE LA BOURBOULE

Le jury, dans sa séance du 14 décembre courant, a décerné un prix de 2,500 francs à MM. Beaudoin et A. Etesse architectes à Paris, et un prix de 500 francs à M. L. Jarrier, architecte à Clermont-Ferrand.

Il a décidé également qu'une médaille de 200 francs serait accordée à tous les auteurs des projets non primés. Ces derniers peuvent faire retirer leurs projets au Siège social à Paris, 30, rue Saint-Georges.

CONSTRUCTION D'UN HOPITAL A NIMES

Le lundi, 11 décembre 1899, dans la Galerie des arts, le jury, chargé du classement des projets pour la construction d'un nouvel hôpital, à Nîmes, en a retenu quatre sur neuf présentés, et les a classés dans l'ordre suivant.

Premier rang : Une prime de 7.000 fr.

Projet de M. Max Raphel, architecte à Nîmes.

Deuxième rang : Une prime de 4.000 fr.

Projet de MM. Léonce Muller, architecte à Marseille, et Emile Teissier, ingénieur à Nîmes.

Troisième rang : Une prime de 2.000 fr.

Projet de M. Gustave Arnaud, architecte à Nîmes.

Quatrième rang : Une prime de 1.000 fr. au projet « le Croissant » dont le pli cacheté ne sera ouvert qu'après décision du conseil municipal et l'autorisation de l'auteur.

CONSTRUCTION D'UNE CASERNE DE SAPEURS-POMPIERS A MENILMONTANT

Il est ouvert, à la date du 11 Décembre 1899, entre tous les architectes français, un concours public pour la construction d'une caserne de sapeurs-pompiers à Ménilmontant sur un terrain situé avenue Gambetta, rue Haxo et rue Saint-Fargeau.

Ce concours sera clos le 9 Mars 1900. Les clauses et conditions sont déterminées dans le programme susvisé, qui restera annexé au présent arrêté. Les documents nécessaires à la rédaction du projet seront remis à partir du 11 Décembre 1899, contre récépissé, aux concurrents ou à leurs mandataires dûment autorisés, par le bureau administratif des travaux d'Architecture de la Ville de Paris, tous les jours, de 1 heure à 5 heures, excepté les dimanches et jours fériés.

Les projets présentés feront l'objet d'une exposition publique. Ils seront jugés par un jury composé : Du Préfet de la Seine ou de son délégué, président, et de neuf membres, savoir : trois membres désignés par le Conseil municipal ; trois membres nommés par le Préfet de la Seine ; trois membres élus par les concurrents ; en outre de ces trois derniers jurés titulaires, il sera re enu, à la suite, deux membres supplémentaires, pour le cas où il y aurait lieu de procéder au remplacement des premiers.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

Les nouveaux diplomés

Le diplôme d'architecte a été décerné à MM. Mauban, Bois, Blanchard, Bougouin, Bossis, Grandjean, Martin-Bruel, Hoffner, Anderson, Laffont, Antonesco, Tierce, Dupuis, Randon de Groslier, Chailler, Contresti.

Le jury de l'Ecole des Beaux Arts a rendu son jugement sur le concours des trois arts.

Architecture, 1re classe (dessin), deuxièmes médailles à MM. Meyson et Marchand ; 2e classe, troisièmes à MM. Gayet et Harlay.

Architecture (modelage), deuxièmes médailles à MM. Rousselot, Aldrich, Arnaud et Meysson ; troisièmes médailles à MM. Blanchecotte, Ossent et Vimort. Dessin ornemental, troisièmes médailles à MM. Blanchecotte, Janin et Haussmann.

Sociétés Régionales et Départementales d'Architectes

Bureaux pour 1900-1901

SOCIÉTÉ DE LA MARNE

MM. L. Gillet, architecte du département à Châlons, président ; L. Dupont, architecte de la ville d'Epernay, vice-président ; E. Dubay-Lamy, architecte à Reims, secrétaire ; H. Clouet, architecte à Epernay, trésorier ; L. Margotin, architecte à Reims, archiviste.

SOCIÉTÉ DE SEINE-ET-OISE

MM. Alb. Petit, président ; Léon Fleury, vice-président ; Sarton, secrétaire ; Cavrel, trésorier ; Adrien Leroy, archiviste.

SOCIÉTÉ DE L'OISE

MM. Beauvais, président ; Colombier, vice-président ; Acher, secrétaire-archiviste ; Morin, trésorier.

SOCIÉTÉ DE L'EST DE LA FRANCE

MM. Henri Couty à Sedan, président ; D. Bourgon à Nancy, Ch. Royer à Bar-le-Duc, A. Macron à Epinal, vice-présidents ; A. Jasson, à Nancy, secrétaire-général ; E. Racine à Mézières ; Médard fils à Verdun ; L. Mougenot à Epinal, secrétaires de section ; L. Bentz à Nancy, archiviste ; L. Weissemburger à Nancy, trésorier.

SOCIÉTÉ DE RENNES

MM. Regnault, président ; Martenot, vice-président ; Couasnon, secrétaire ; Crespel, trésorier ; Ballé, secrétaire-adjoint-archiviste.

SOCIÉTÉ DU NORD DE LA FRANCE

MM. Vandenbergh, président ; Newnham, vice-président ; Mourcou, secrétaire général ; Paul Vilain, secrétaire adjoint ; Cockenpot, archiviste ; Boudin, trésorier ; Billoré, délégué de la Somme ; Couturaud, délégué du Pas-de-Calais.

NOUVELLES

PARIS

L'Eclairage électrique de l'Exposition. — L'administration vient de porter à la connaissance des intéressés les cahiers des charges concernant la répartition par lots de l'éclairage électrique dans les diverses parties de l'Exposition.

En ce qui concerne l'éclairage électrique proprement dit, voici quelques indications d'après lesquelles on pourra juger de l'importance de l'ensemble.

Le soir, les visiteurs arriveront surtout à l'Exposition par les Champs-Elysées et par la porte monumentale de la place de la Concorde. Voici ce qu'ils y trouveront : Aux Champs-Elysées, 174 lampes à arc à courant continu, alimentées souterrainement. A la porte de la Concorde, 12 grandes lampes à arc sous la coupole et les minarets, 8 lampes à réflecteur-projecteur et 16 lampes à réflecteur simple sur les pylônes ; enfin, 3,116 lampes à incandescence réparties sur tout le monument. Le pont Alexandre III sera éclairé électriquement par 508 lampes à incandescence réparties dans les candélabres, sur les couronnes lumineuses de ses clefs de voûte et, sur les pylônes des quais ; toutes ces lampes sont de 16 bougies alimentées par un courant alternatif triphasé pris sur les postes de transformation.

Au Champ-de-Mars, le palais de l'électricité et le château-d'eau placé devant lui seront éclairés *a giorno*. Le palais de l'Electricité sera illuminé par *cinq mille lampes à incandescence*, 8 lampes à arc avec projecteurs à verres colorés et 4 lampes à arc avec réflecteurs. Sur le château-d'eau seront disposées 1,098 lampes à incandescence.

Signalons encore la grande salle des fêtes aménagée dans la galerie des Machines et qui comporte 4,500 lampes à incandescence, les deux palais de l'Esplanade des Invalides dont chacun sera éclairé par 1,068 lampes à incandescence, avec 25 lampes dans l'allée centrale et 34 lampes dans les quinconces, soit en tout *deux mille cent cinquante-quatre* foyers.

Inauguration du monument d'Alphand. — L'inauguration du monument d'Alphand au Bois de Boulogne, a eu cette semaine.

M. Mesureur, député, au nom du Comité Alphand, a remis le monument à la Ville de Paris, en félicitant le maître Dalou et a rappelé ce que fut la longue carrière d'Alphand.

Rappelons que c'est M. Formigé qui est l'auteur de la partie architecturale de cette œuvre remarquable. Les matériaux employés proviennent des Carrières de l'Echaillon.

Groupe scolaire. — Le Conseil municipal alloue une somme de 88,000 francs pour achèvement des travaux de reconstruction du groupe scolaire des rues Geoffroy-l'Asnier et François-Miron.

Sculptures de la Sorbonne. — Divers travaux de décoration sculpturale de la Sorbonne seront exécutés de la façon suivante : par M. Hugles, figure décorative de Pasteur ; par M. Marquez, figure décorative de Victor Hugo ; par M. Blanchard, une figure allégorique de la Faculté des sciences ; par M. Flagel, une figure allégorique de la Faculté des lettres ; et, enfin par M. Denys Puech, une figure en bronze représentant une Minerve moderne.

La dépense totale s'élèvera à 62,000 fr., à prendre sur les bonis réalisés par M. Nénot, architecte de la Sorbonne.

Construction d'un nouveau corps de bâtiment à la maison de Nanterre. — Dans sa réunion du 13 décembre, le Conseil général a adopté une résolution tendant à approuver la construction, à la maison de Nanterre, d'un nouveau corps de bâtiment destiné à grouper les ateliers actuellement disséminés de tous côtés.

La dépense est évaluée à 889.225 francs ; elle sera imputée jusqu'à concurrence de 242.200 fr. au budget de 1900 ; le reste sera prévu aux budgets suivants.

DÉPARTEMENTS

Société industrielle d'Amiens : *Programme pour l'année 1899-1900.* — Les prix se composeront de sommes d'argent, de médailles d'or et de médailles d'argent. Les médailles pourront être converties en espèces.

Les concurrents devront envoyer leurs manuscrits *franco*, au Président de la Société Industrielle, rue de Noyon, 29, à Amiens (Somme), *d'ici au 30 avril 1900, terme de rigueur.*

Citons quelques-unes des récompenses offertes :

Médaille d'or. — Au fabricant français de poterie de grès qui trouvera le moyen de faire des tuyaux de conduite, des robinets de grès et autres ustensiles de laboratoire, de qualité équivalente à ceux fabriqués par Doulton et Cie en Angleterre, et à prix inférieur.

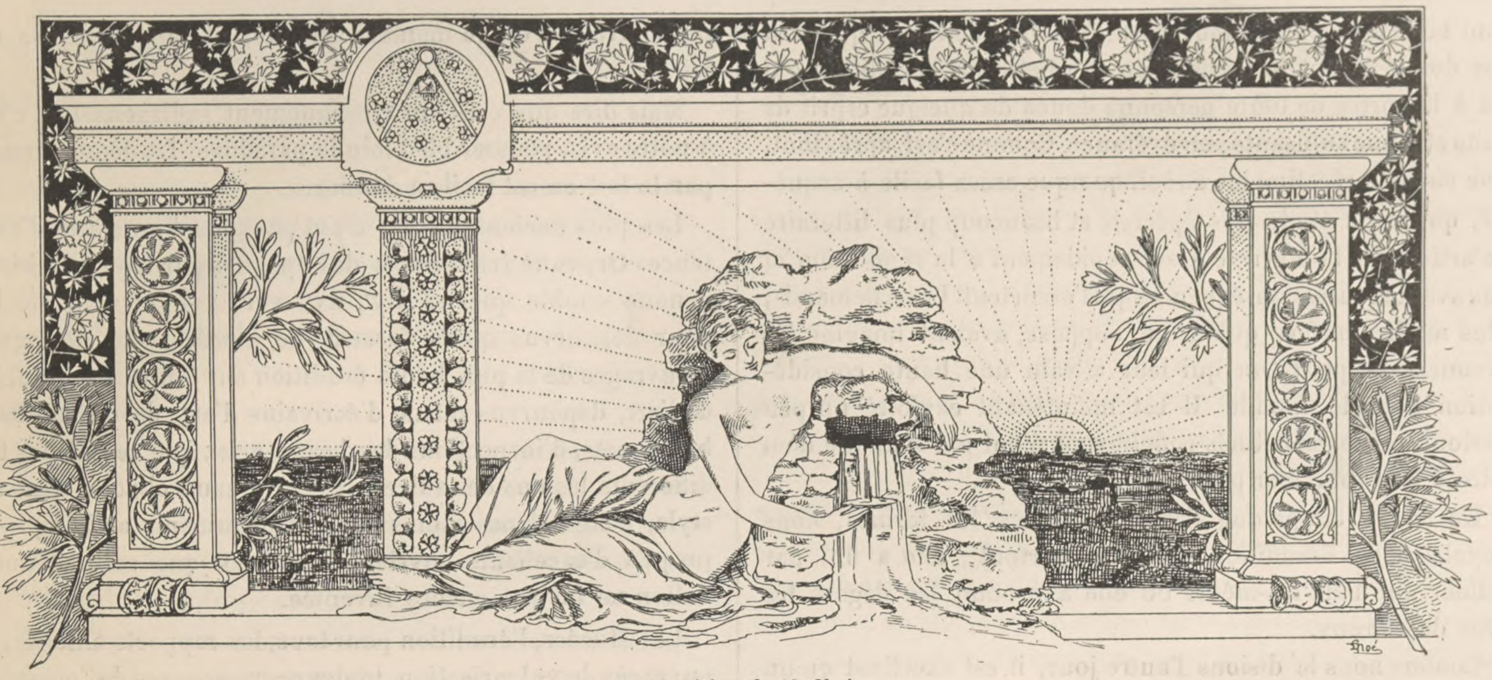
Médaille d'or. — A la meilleure étude sur l'organisation, le développement et les méthodes les plus efficaces de l'enseignement professionnel.

Médaille d'or. — Avantages et inconvénients à tous les points de vue, des logements ouvriers dans la banlieue.

Grands travaux à Marseille. — Les études pour l'assainissement du quartier situé entre les rues Cannebière, de la République, Colbert et le cours Belzunce, désigné sous le nom de quartier de la Bourse, sont complètement terminées. Le Conseil municipal sera appelé très prochainement à s'occuper de la mise à exécution de ce projet, dont la dépense est évaluée à 57,714,000 francs.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

M. Robert de la Sizeranne, dans la *Revue des Deux-Mondes*, et M. André Hallays dans les *Débats* ont entrepris une vigoureuse campagne contre « la Superstition des Musées », établissements publics qu'ils désignent sous le nom de *Prisons de l'art*. Ils se plaignent du développement extraordinaire et de la multiplicité de ces musées, des abus de toutes sortes dont ils sont le prétexte. Ils ne sont point ennemis de la conservation des œuvres d'art, il s'en faut du tout au tout; mais, comme beaucoup de personnes, ils commencent à s'apercevoir que le prétendu culte de l'art, qui est devenu surtout le culte du bibelot, tourne au fétichisme et devient, non seulement encombrant, mais dangereux.

Nous avons déjà signalé cette réaction contre les débordements de l'art, causé par la crûe de tous les affluents des petits arts : industriels, appliqués, décoratifs, qu'on lui découvre chaque jour ; les premiers symptômes de lassitude se manifestent et deviennent visibles à l'œil nu. Nous continuerons à les enregistrer au fur et à mesure. Aujourd'hui nous aurons à suivre pas à pas M. de la Sizeranne et M. André Hallays.

*
* *

Il n'y avait autrefois qu'un genre de musées; on entendait par là une collection d'œuvres d'art que des hasards, plus ou moins heureux, avaient réunis dans un même local. Leur union faisait leur seule force. Nous avons maintenant des genres, des espèces, des variétés qui se subdivisent à l'infini.

Il existe des musées où l'art national de chaque pays est représenté d'une façon aussi complète que possible, à l'exclusion presque absolue des écoles étrangères. Il en est d'autres qui cherchent à présenter sans lacunes une histoire très complète de l'art. Certains musées ont pour mission principale d'être des lieux de dépôt où l'on transporte tous les vestiges que l'on arrache à la pioche des démolisseurs. D'autres sont spéciaux à une ville, ne récoltent que des souvenirs locaux, le plus souvent afférents à une seule époque.

Mais nous avons surtout le Musée du bric-à-brac d'érudition. Comme nous possédons des conservateurs du plus haut mérite, et d'une rare érudition qui les rend extrêmement dangereux, nos musées enfantent chaque jour de nouvelles galeries où s'accumulent les objets spéciaux sur lesquels s'est portée l'étude de chaque conservateur. Il est du reste des musées exclusivement consacrés au bibelot sous toutes ses formes : celui-ci a le meuble ou la tapisserie, celui-là le bronze japonais ou la Chine ; telle galerie est consacrée à l'ivoire, aux plats de porcelaine, aux pots de faïence, aux peignes sculptés ; celle-ci aux tabatières, cette autre aux bijoux soi disant antiques, celle-là aux plaquettes ou aux médailles, ou aux serrures, ou aux couteaux... Tout est sujet à devenir collection, et toute collection à devenir musée.

Je ne parle pas des musées de science pure, historique ou archéologique, qui sont essentiellement respectables, avec ou sans caractère artistique. Mais à leurs côtés croissent et multiplient les musées de la prétendue érudition moderne, qui est surtout celle du pur bibelot. Nos musées, envahis, dévorés par celui-ci sous le couvert de la science très réelle mais très spéciale des conservateurs, ne sont plus que des boutiques de bric-à-brac, méthodiquement classées, quelquefois rangées d'une façon remarquable, et tout de travers quelquefois.

Il y a longtemps que nous appelons de tous nos vœux une réaction salutaire qui remette toute chose à sa place, les beaux-arts dans nos grands musées, les autres dans leurs petites collections spéciales. Le moment de cette réaction semble approcher ; allons en remercier les dieux !

*
* *

On est effroyablement érudit en ce moment. Ce que nous appelons talent ne paraît pas être plus surabondant à l'heure présente qu'au temps jadis ; mais les ambitions à satisfaire

sont beaucoup plus nombreuses. A défaut de talent qui n'est pas donné à tout le monde, on se rejette sur l'érudition qui est à la portée de toute personne douée de quelque esprit de suite et d'une suffisante persévérance. Comme c'est, après tout, une chose fort estimable en soi, quoique assez facile à acquérir, que cette étude très spéciale et beaucoup plus littéraire qu'artistique, l'on arrive assez rapidement à la réputation et aux avantageuses conséquences qui l'escortent. Les Allemands, plus malins parfois qu'on ne suppose, avaient imaginé les premiers ce petit *truc* qui leur a valu une haute considération dans le monde. Il est maintenant exploité un peu partout, et nos spirituels concitoyens n'ont pas manqué d'en faire à leur tour leur profit.

En même temps que l'art sous toutes les formes, nous voyons donc l'érudition s'infiltrer partout ; elle a fini par refluer sur l'art lui-même où elle a produit les dégâts les plus désastreux.

Comme nous le disions l'autre jour, il est excellent qu'un artiste ait connu l'histoire de son art, qu'il ait beaucoup vu, beaucoup comparé ; mais à la condition qu'il oubliera plus tard tout ce qu'il a vu, pour ne songer qu'à chercher, trouver et développer sa véritable originalité.

Nous ne prétendons nullement, par conséquent, que l'ignorance soit pour l'artiste un engrais fécondant ; mais, s'il acquiert des connaissances, qu'il se garde de l'érudition. Par là j'entends cette connaissance technique, nécessaire au marchand d'objets d'art, inutile et même funeste au véritable artiste : cette connaissance approfondie du grain de la toile, des signatures vraies ou falsifiées, des dates rigoureusement exactes — et toujours contestées — de la naissance, de la mort des grands artistes ; des marques de fabrique pour émaux, faïences, porcelaines ; des lieux de production ; — comme aussi la notion par trop approfondie des infiniments petits de l'architecture ; des minuscules détails qui différencient telle école — ou prétendue telle — de sa voisine, etc.

Tout cela, je le répète, est infiniment estimable ; cette technique est utile, nécessaire même à quelques spécialistes ; mais parfaitement inutile au véritable artiste qui ne doit chercher, dans la connaissance du passé, qu'un éveil de ses propres idées, et n'a pas du tout pour mission de se faire chronologiste, expert ès chartes, ni commissaire-priseur.

*
* *

Aussi, quand on nous sert le principal argument en faveur de l'existence, de la multiplicité et de la multiplication incessante des musées, argument qui consiste à dire : Ils sont indispensables pour l'enseignement de l'artiste, ils servent à l'éducation de la foule ; ils développent le sentiment et le culte de la beauté, etc... ; quand on nous répète ces affirmations considérées comme irréfutables, nous sentons toujours s'éveiller en nous l'esprit de la contradiction.

Evidemment l'artiste qui a beaucoup fréquenté le Louvre y peut récolter des impressions utiles. Il en est peu qui perdent leur temps à y faire de longues copies, lorsqu'ils n'en font pas métier ; mais enfin nous admettons qu'il y ait avantage pour certains d'entre eux à beaucoup regarder et comparer les maîtres de toutes les écoles connues, ou de certaines écoles particulières. Encore n'en sommes-nous pas convaincu d'une manière absolue, ni sans quelques restrictions.

Mais dire que c'est un enseignement indispensable, c'est, à notre avis, pousser bien loin le paradoxe. La démonstration par le fait en est facile à donner.

Les plus anciens musées n'ont pas plus d'un siècle d'existence. Or, sans remonter à des époques par trop primitives, il nous semble que les XIVe, XVe, XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, pour dépourvus qu'ils fussent de musées, de catalogues, d'ouvrages de la plus haute érudition sur toutes les branches de l'art, dépourvus même d'écrivains d'art, de directions de beaux-arts, d'inspections des beaux-arts ; que ces siècles très différents les uns des autres, très originaux chacun dans son style, n'en ont pas moins produit d'éminents artistes, — et jusqu'à d'excellents ouvriers d'art, bien que cette dénomination ne fût pas encore inventée.

Les Musées, l'érudition pour tous, les rapports officiels, les ouvrages de vulgarisation, toutes ces ressources de l'organisation moderne ont cependant engendré quelque chose : A défaut de la qualité, pour laquelle ils ne pouvaient rien en réalité, ils ont produit la quantité. C'est-à-dire que les Musées, et toute leur escorte que nous venons d'énumérer, ont incité quantité de gens qui eussent été d'excellents fonctionnaires, des notaires bien posés, des employés des postes absolument méritants par leur rare ponctualité, à devenir des artistes, décents ou non, mais rien de plus ; qu'ils ont aussi conduit quantité d'ouvriers qui fussent restés d'habiles et ingénieux orfèvres, des menuisiers ou des ébénistes originaux dans leur naïveté première, si on la leur eût laissée, à devenir des « ouvriers d'art », c'est-à-dire tout l'opposé de la naïveté, de l'originalité instinctive qui faisaient le mérite et le charme de leurs devanciers.

Trop d'enseignement et pas assez d'éducation, c'est le reproche qu'on adresse tous les jours à notre système universitaire. C'est un reproche analogue qu'on peut faire à tout ce qui chez nous a la prétention d'enseigner l'art : Musées, ouvrages techniques, écoles, cours.... Tout ce qu'il est possible d'enseigner, on l'enseigne fort bien, nous en sommes convaincu. Mais la véritable éducation de l'artiste, tout comme celle de l'ouvrier d'art puisqu'il est la grande préoccupation du jour, voilà ce que ne donnent ni les Musées, ni le reste.

Comment s'éveille et se cultive le goût? — Ce n'est nullement par programmes, chronologies, classifications, expositions méthodiques, ni rien de semblable ; c'est par conversations intimes, fréquentes du maître et de l'élève ; plus souvent encore par conversation de l'élève nouveau avec les anciens. Et puis, comme ont dit, cela se respire dans l'air ambiant. Telle était la vieille méthode, on s'en contentait ; elle donnait de bons résultats ; c'est encore la meilleure.

Comment s'éveille l'instinct artistique, le véritable don entre tous ? — Voilà ce qu'il est à peu près impossible de définir. Il faut d'abord supposer que cet instinct existe au préalable, et reconnaître qu'il n'est donné à aucun maître, ni à aucune œuvre de le faire naître, là où le germe n'existait pas. Vous aurez beau accumuler l'engrais là ou aucune semaille n'a été faite, à la saison vous verrez prospérer les

mauvaises herbes, triste récolte, mais jamais ni le véritable blé, ni le pur froment.

* * *

Agacés nous sommes, il faut l'avouer, par ce débordement d'art ou soi-disant tel, par ces perpétuelles prétentions d'enseigner ce qui ne peut être enseigné, et qui aboutissent simplement à ce piètre résultat : Mettre les plus parfaits ignorants, dépourvus de tout sens artistique, à même de parler pompeusement d'art et de dicter des arrêts. Si c'est là le progrès, il est mince.

Aussi contemplons-nous avec joie toutes les réclamations qu'on commence à voir lever. L'autre jour c'était M. Arsène Alexandre, M. Larroumet qui prenait la parole; aujourd'hui c'est M. de la Sizeranne et M. Hallays, à qui il est amplement temps de revenir.

La cause est en bonnes mains, elle est vigoureusement défendue : Le premier, disions-nous, appelle *Prisons de l'art* ces musées où vont s'entasser les débris de toutes nos démolitions. Au mot de prison, le second préfère celui d'hôpital. Ce titre n'est guère plus flatteur, mais il se justifie : « Un musée est bel et bien un hôpital, et c'est un étrange hôpital, dont le fondateur recueille ses propres victimes et les exhibe, non sans fierté, aux badauds frappés d'admiration. Reconnaissons d'ailleurs, en passant, que les infirmiers n'y sont pas toujours vigilants et que, parfois, on y achève les malades. »

C'est principalement aux Musées servant d'Invalides pour les débris de démolitions, d'expropriations, que s'en prennent ces deux écrivains. Le plus grand tort de ces asiles, c'est qu'ils servent de justification, d'excuse tout au moins, aux actes de vandalisme qui sont commis chaque jour sous nos yeux : Ces destructions, nous dit-on, enrichissent nos musées ; tout ce qu'il y avait d'intéressant, dans les constructions gênantes, sera pieusement conservé, démonté, transporté dans les Musées qui deviennent ainsi de véritables merveilles. Qu'avez-vous de plus à réclamer ?

M. de la Sizeranne montre alors « la troupe des ingénieurs saccageant les villes, jetant par terre châteaux, remparts, églises, et dévastant Nuremberg, Venise, Florence, Rome, Le Caire et Paris; l'art chassé de la rue, et les façades, les statues, les bas-reliefs, jetés au musée où ils ne sont plus que de vieilles pierres sans âme et sans voix. »

De cette sacrilège destruction du passé, ajoute M. A. Hallays, de cette œuvre de vanité et d'égoïsme, où nous anéantissons stupidement un merveilleux héritage sans nous soucier des larmes que notre vandalisme fera peut-être répandre à ceux qui nous succèderont, de toute cette frénésie de démolition il est temps de s'indigner. Et le Musée, prison ou hôpital pour les Invalides de notre art français, ne doit plus être invoqué comme excuse, à la grande joie des conservateurs, mais au grand détriment de notre patrimoine.

Telle est l'opinion très arrêtée des deux auteurs ; nous aurons à présenter à nos lecteurs leurs arguments ; nous y reviendrons prochainement.

P. Planat.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 136.*)

Encore dans la rue Joseph-Vernet, au n° 58 en face du musée Calvet, est l'hôtel du comte de Dimard. La porte d'entrée en est remarquable ; le balcon en fer forgé est d'un beau travail; nous la reproduisons dans la figure n° 25.

Le musée Calvet occupe l'ancien hôtel du marquis de Villeneuve : c'est vers le milieu du xviiie siècle que cette élégante demeure a été bâtie pour l'ambassadeur de Louis XV à Constantinople. Nous ne décrirons pas ce monument qui est un des plus connus d'Avignon : on vient tout récemment encore de faire d'importants travaux pour agrandir ce musée : l'architecte de la ville, M. Guiminel a eu à diriger la construction des galeries du premier étage qui renferment la belle collection de tableaux ; d'autres agrandissements sont projetés, sinon en voie d'exécution, pour recevoir les collections d'histoire naturelle qui composaient le musée Requiem, jadis installé dans l'ancienne église Saint-Martial. Nous parlerons seulement d'une petite pièce faisant partie de la galerie de droite en retour sur le jardin : fermée au public et quoiqu'attenante à une salle de réunion pour les commissions

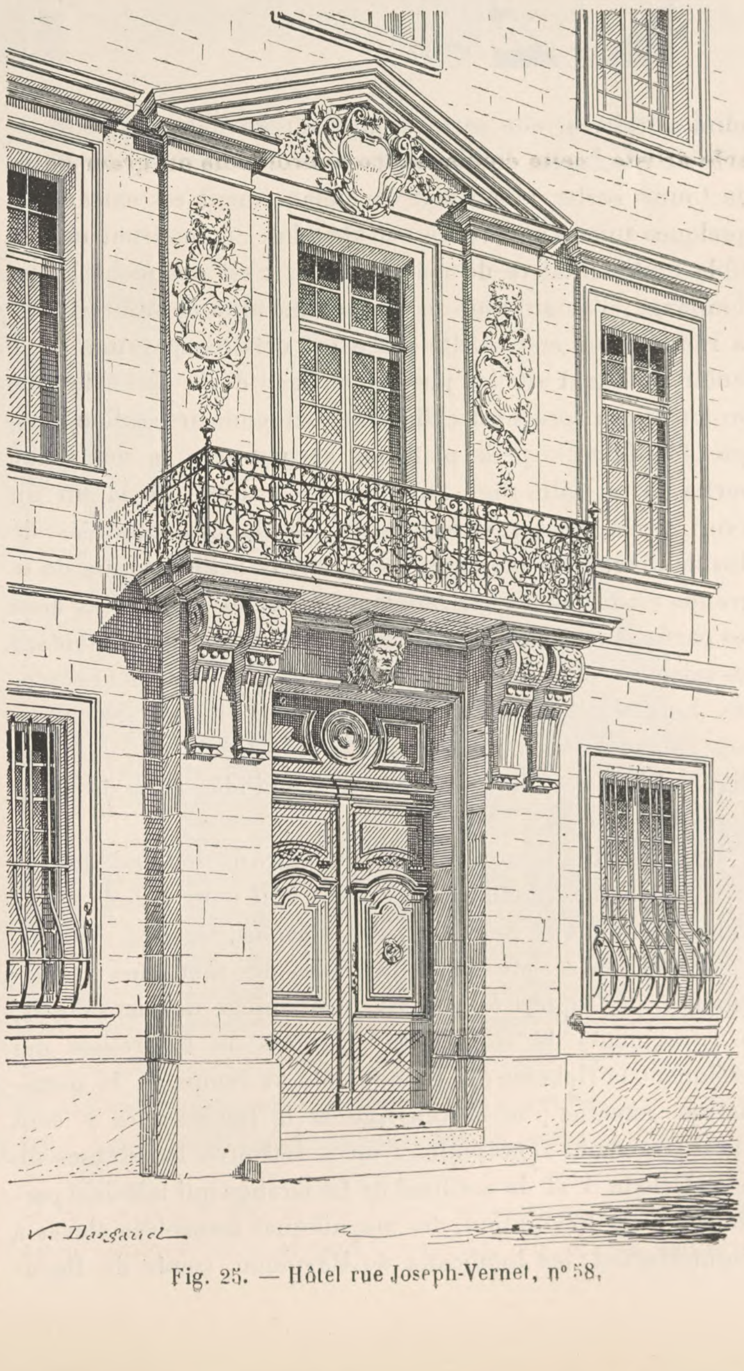
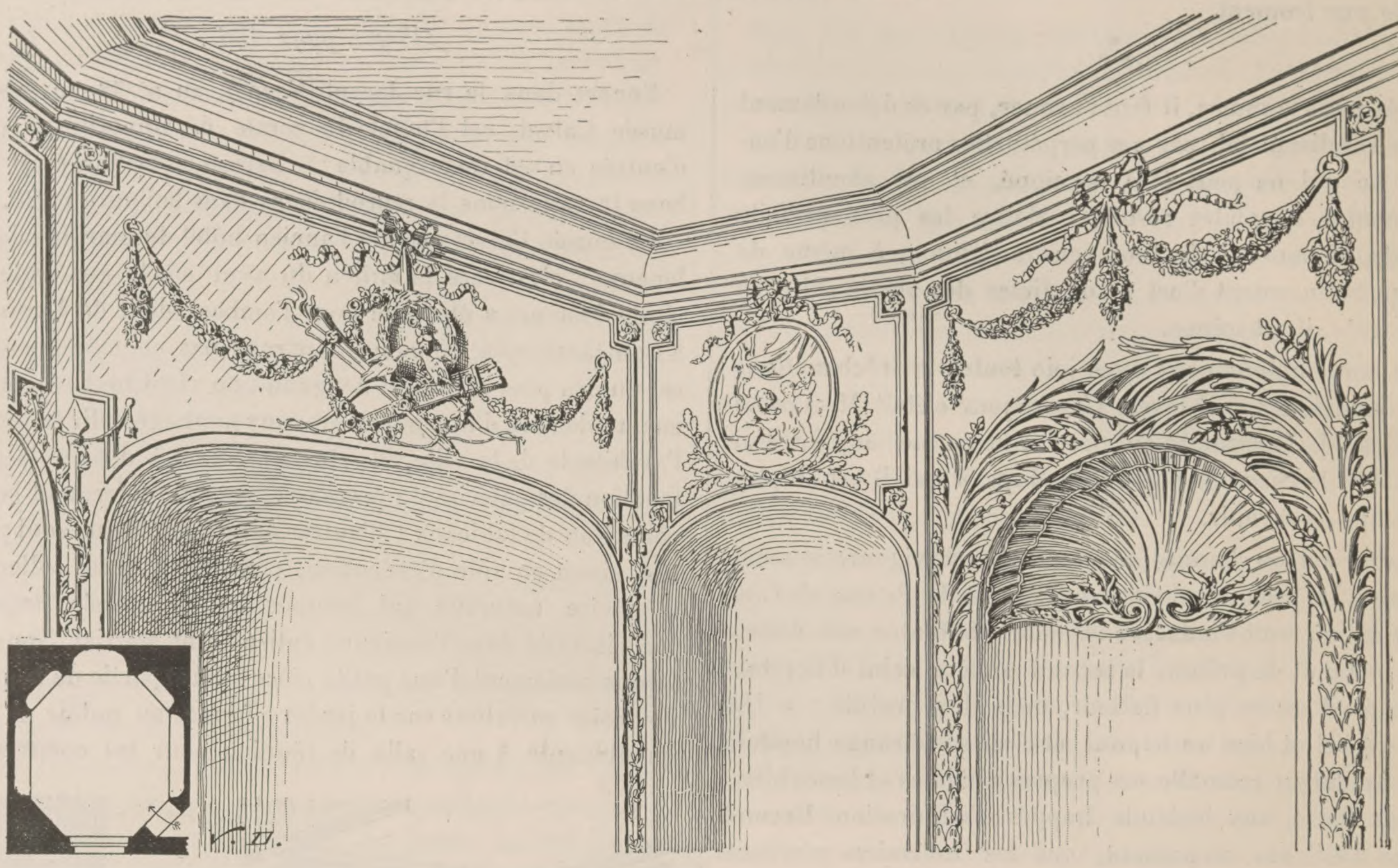


Fig. 25. — Hôtel rue Joseph-Vernet, n° 58.

Fig. 26. — Hôtel de Villeneuve (Musée Calvet).



administratives, elle sert aujourd'hui de débarras, encombrée de moulages, de bouteilles vides, de caisses, de débris de toutes sortes : son état de délabrement est extrême et quelques années encore de cet abandon en rendront impossible toute tentative de restauration : c'est vraiment grand dommage, d'autant plus qu'une somme minime suffirait pour la remettre en état. Cette pièce est éclairée par une seule fenêtre donnant sur les jardins, en face de la niche la plus profonde : sa forme est celle d'un octogone irrégulier ainsi que l'indique le petit plan qui accompagne la vue d'une partie de la salle (fig. 26). La décoration, de la fin du XVIII^e siècle, en est remarquable : les lances entourées de fins feuillages, les palmiers encadrant la belle coquille de la grande niche relient agréablement les côtés de la pièce dont les parties supérieures sont ornées de bas-reliefs représentant les saisons et d'ornements emblématiques délicatement sculptés. Le plafond, en partie tombé aujourd'hui, est décoré en son centre d'une jolie rosace : le tout forme un ensemble digne d'être conservé et donnant bien l'idée d'un des boudoirs de l'époque.

Le musée d'Avignon renferme nombre de débris de monuments romains du plus haut intérêt tant pour l'étude de la ville ancienne que pour les villes voisines, Orange, Vaison, Cavaillon, Arles. etc. Là, sont réunis des tombeaux remarquables, des cippes funéraires, des autels, des mosaïques, des fragments de statues, de colonnes, de bas-reliefs qui indiquent la richesse des monuments au temps de la domination romaine ; le Moyen-Age et la Renaissance y sont aussi largement représentés : on y retrouve les statues du pape Urbain V et du cardinal de La Grange qui faisaient partie, avant la Révolution, des magnifiques mausolées élevés à Saint-Martial ; les tombeaux de Raymond, comte de Beaufort ; du cardinal de Brancas ; celui du maréchal La Palice ; grand nombre de meubles, de boiseries et de belles et monumentales cheminées, notamment celle de l'ancienne salle des gardes de l'hôtel de Crillon.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

L'ART DANS TOUT

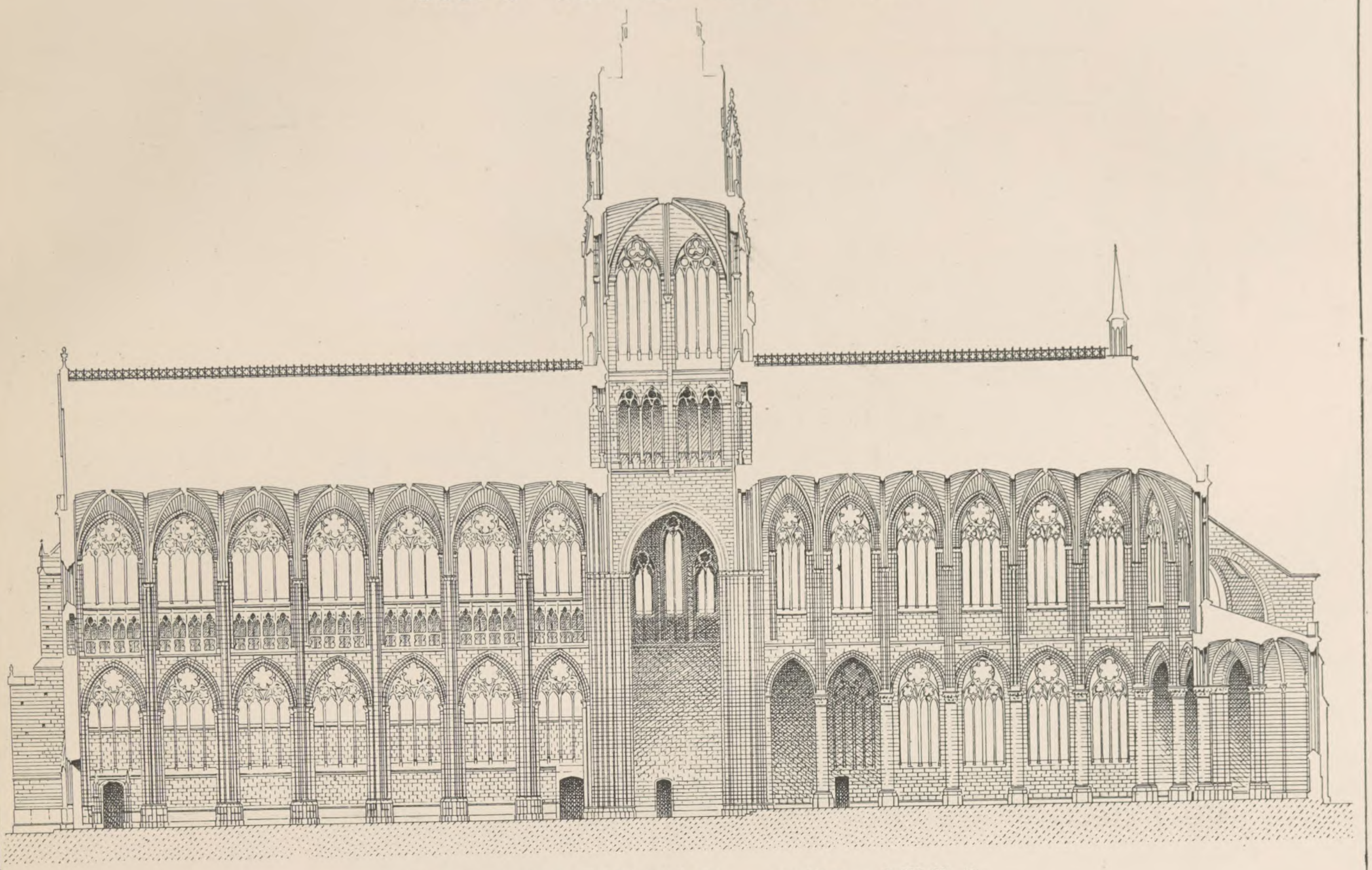
Grande est la difficulté de suivre au jour le jour toutes les expositions qui s'ouvrent à Paris, chaque année plus nombreuses, entre la place Vendôme, les galeries Georges Petit, les hauteurs de Montmartre, et la salle des Commissaires-Priseurs.

Autrefois, à peine quelques rares *petits Salons* précédaient-ils le Salon annuel, et, tout à fait exceptionnellement, un artiste chercheur, s'étant adonné à l'industrie, réclamait-il une visite pour un ensemble d'œuvres qui l'avaient absorbé pendant beaucoup d'années.

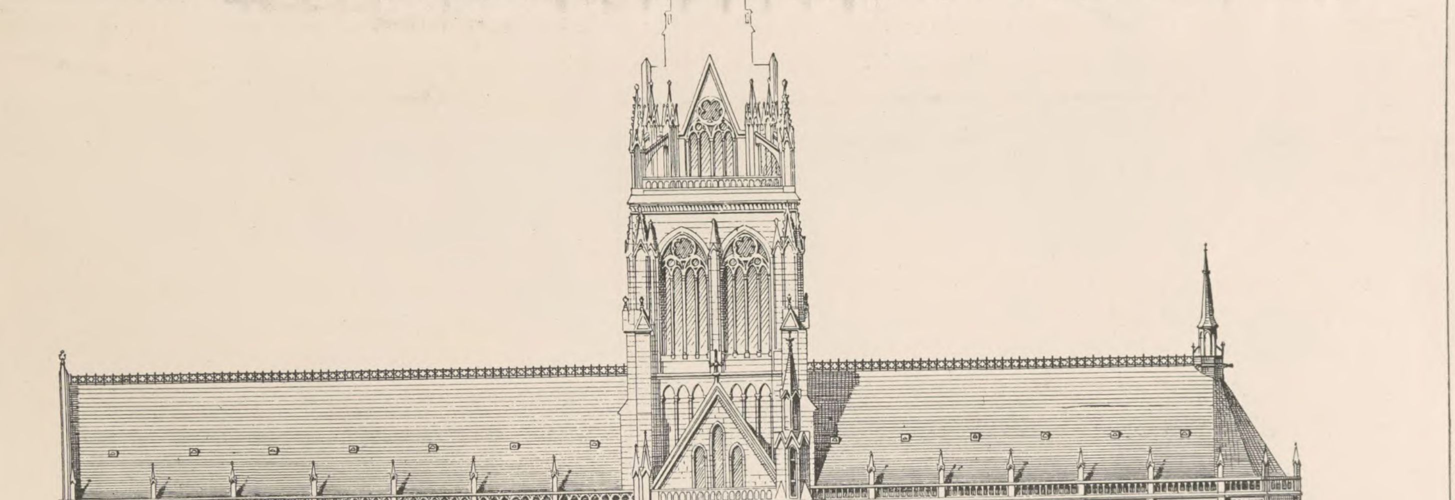
Aujourd'hui, au contraire, tableaux et statues, gravures et dessins, affiches et bibelots, meubles et tentures, orfèvrerie et bijoux, surtout céramiques de toutes les compositions et de tous les procédés de décors, sollicitent sans relâche la curiosité de l'amateur et l'appréciation du critique.

Suivre ce mouvement des beaux-arts depuis qu'il s'est complété, assez heureusement il faut l'avouer, d'un mouvement parallèle de ces mêmes arts appliqués à toutes ou à presque toutes les productions de l'industrie, devient réellement impossible ; et cependant, plus que tout autre, l'architecte a à glaner dans ces expositions de travaux si divers, où des artistes et des artisans de toutes les écoles s'efforcent de mettre *l'art dans tout* en attendant, que de plus en plus,

COUPE SUR LE GRAND AXE

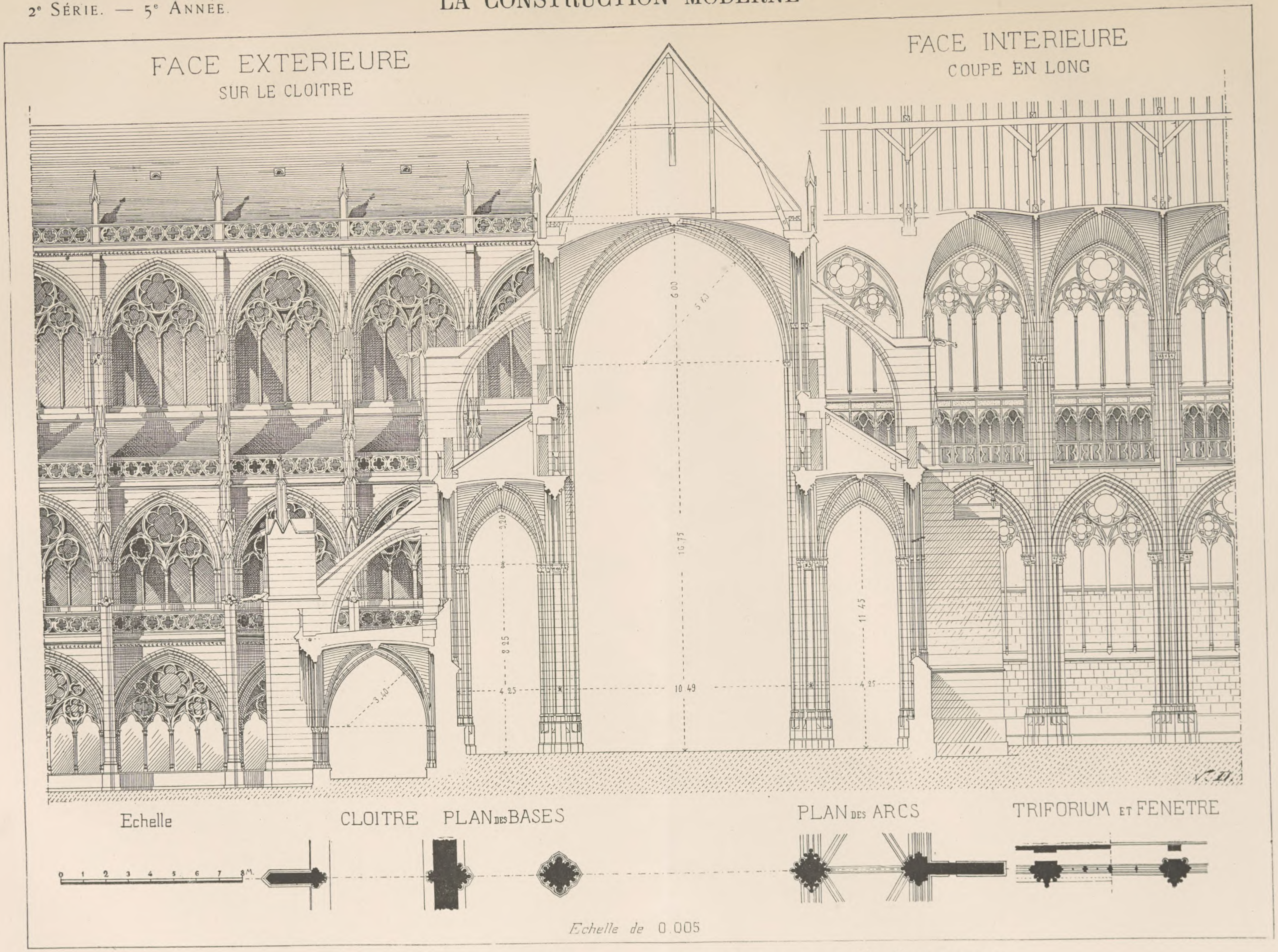


FACE MERIDIONALE — XIIIe ET XIVe S.

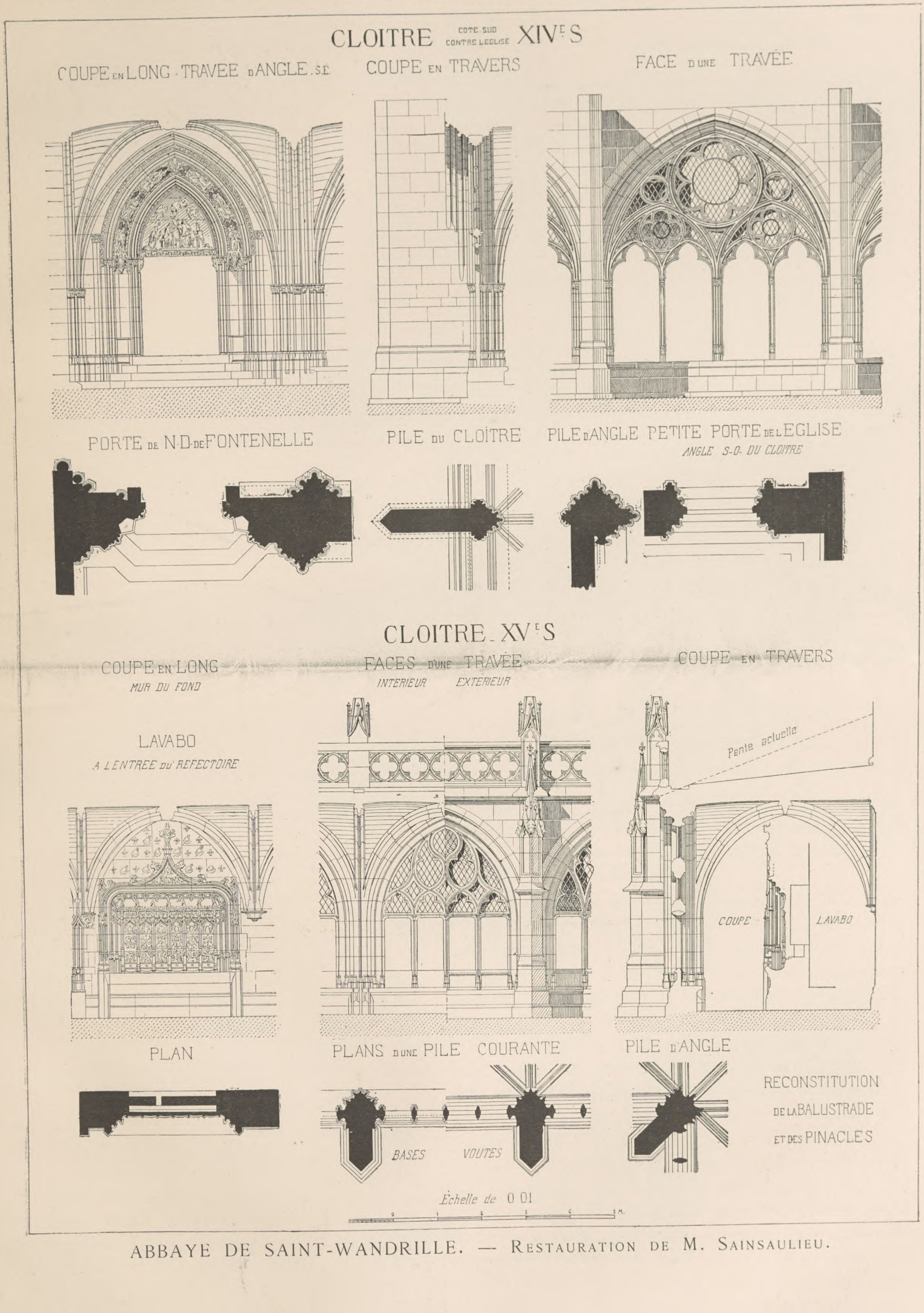


Echelle de 0.002

ABBAYE DE SAINT-WANDRILLE. — Restauration de M. Sainsaulieu.



ABBAYE DE SAINT-WANDRILLE. — Restauration de M. Sainsaulieu.



ABBAYE DE SAINT-WANDRILLE. — Restauration de M. Sainsaulieu.

l'art, fidèle à la mission sociale, devienne réellement *le grand éducateur et soit enfin mis à la portée de tous.*

Il faut en outre que l'architecte, si il ne veut abdiquer chaque jour davantage devant l'entrepreneur d'ameublements et laisser notre art français s'oblitérer plus profondément au contact d'importations étrangères et exotiques ; il faut que l'architecte, redevenant véritablement le maître de l'œuvre et suivant l'exemple donné en ce siècle par les Perrier, les Viollet-Le-Duc et les Manguin, dessine ou tout au moins indique les masses et la coloration générale du mobilier fixe ou mobile destiné à garnir les intérieurs qu'il a distribués et décorés dans les constructions demandées à sa science, à son art et aussi à son intelligence du tant pour cent.

L'architecte en effet doit, non résister aux tentatives d'originalité qui se décèlent autour de lui, mais se les assimiler et les faire siennes pour les diriger et les appliquer à l'ameublement et au décor du *home* moderne, lequel ne doit être ni pompéien, ni gothique, ni renaissance, ni Louis XVI, mais français par la pondération des masses, l'élégance des lignes, la grâce des détails et l'harmonie de la coloration, toutes qualités de race en France et faisant français tout motif auquel on sait les appliquer.

Ce sont ces nécessités, résultant de la mission même de l'architecte, qui doivent le faire s'intéresser de plus en plus aux salles dites *d'art décoratif* des Salons annuels, et aussi à ces multiples expositions dans lesquelles objets mobiliers, tentures et bibelots sont réunis par des artistes dont les mêmes tendances à la recherche du beau forment de petits groupes offrant à la fois cohésion d'efforts et unité de doctrines.

Parmi ces groupes, un des plus dignes d'intérêt et des plus homogènes certes, est celui qui s'affirme chaque hiver, en décembre et janvier, dans la *Galerie des Artistes modernes*, rue Caumartin, 19.

Là, M. Félix Aubert, avec ses tapis et ses étoffes ; M. Alexandre Charpentier, avec ses meubles et ses médailles ; M. Jean Dampt, avec une simple table à écrire ; M. Jules Desbois, avec ses bronzes et ses étains ; M. A. Jorrand, avec ses tapisseries ; M. Etienne Moreau-Nélaton, avec ses poteries décorées ; M. Hérold, avec ses marqueteries ; M. R. Nau-Yahn, avec ses bijoux ; M. Sauvage, avec ses chaises, et surtout MM. Ch. Plumet et Tony Selmersheim, avec leurs mobiliers de salon et de salle à manger donnent, plus que dans nulle autre exposition sembalble, une idée d'ensemble et juste de ce que peut devenir le mobilier moderne si des artisans d'art savent lui donner une originalité puisée dans les matériaux mis en œuvre et dans les conditions mêmes de cette mise en œuvre, originalité qui peut en renouveler la forme et la coloration sans en exclure pour cela, et bien au contraire, le goût et le charme au travers d'une exquise fantaisie.

Est-ce à dire pour cela que tout soit parfait dans les œuvres réunies par cette pléiade de chercheurs ? Non, leur recherche même de l'originalité hors de certains sentiers frayés et leur mise en œuvre de matériaux peu employés jusqu'ici, les a conduits parfois à des maigreurs ou à des lourdeurs relatives, à des colorations indécises ou à d'autres trop accentuées ; on sent que leur art manque encore d'une sorte de *Vignole* et que, même en rejetant les formules empiriques, il leur faut s'astreindre davantage à une certaine harmonie dans les proportions et dans la tonalité qui leur fait quelquefois défaut ; mais on leur pardonnera tout parce que l'on sent qu'ils travaillent, qu'ils prennent corps à corps la matière pour traduire leur sensation du beau et nous la faire partager et aussi parce que l'on tremble par avance qu'ils n'obtiennent plus de maîtrise dans leurs procédés et plus d'harmonie dans leurs détails aux dépens même de leur chère originalité.

*
* *

Il nous faut, à propos de ces œuvres d'ameublement et d'art décoratif, ajouter un mot pour constater les progrès accomplis par Mlle Blanche Hément, dont *la Construction Moderne* a dit l'an dernier (*Voir 14e année*, 1898-1899, *pp.* 113-114) les intelligents efforts pour créer et décorer de toutes pièces de charmants objets mobiliers.

Cette année, la jeune artiste a réuni dans son salon de la rue de Clichy, 57, un nombre considérable de petits meubles auxquels elle a su donner un attrait nouveau par l'emploi de reliefs colorés ou dorés obtenus à l'aide d'une composition analogue au stuc et qu'elle sait appliquer avec une rare habileté.

Un Architecte.

ABBAYE DE FONTENELLE
A SAINT-WANDRILLE
planches 10, 11 et 12

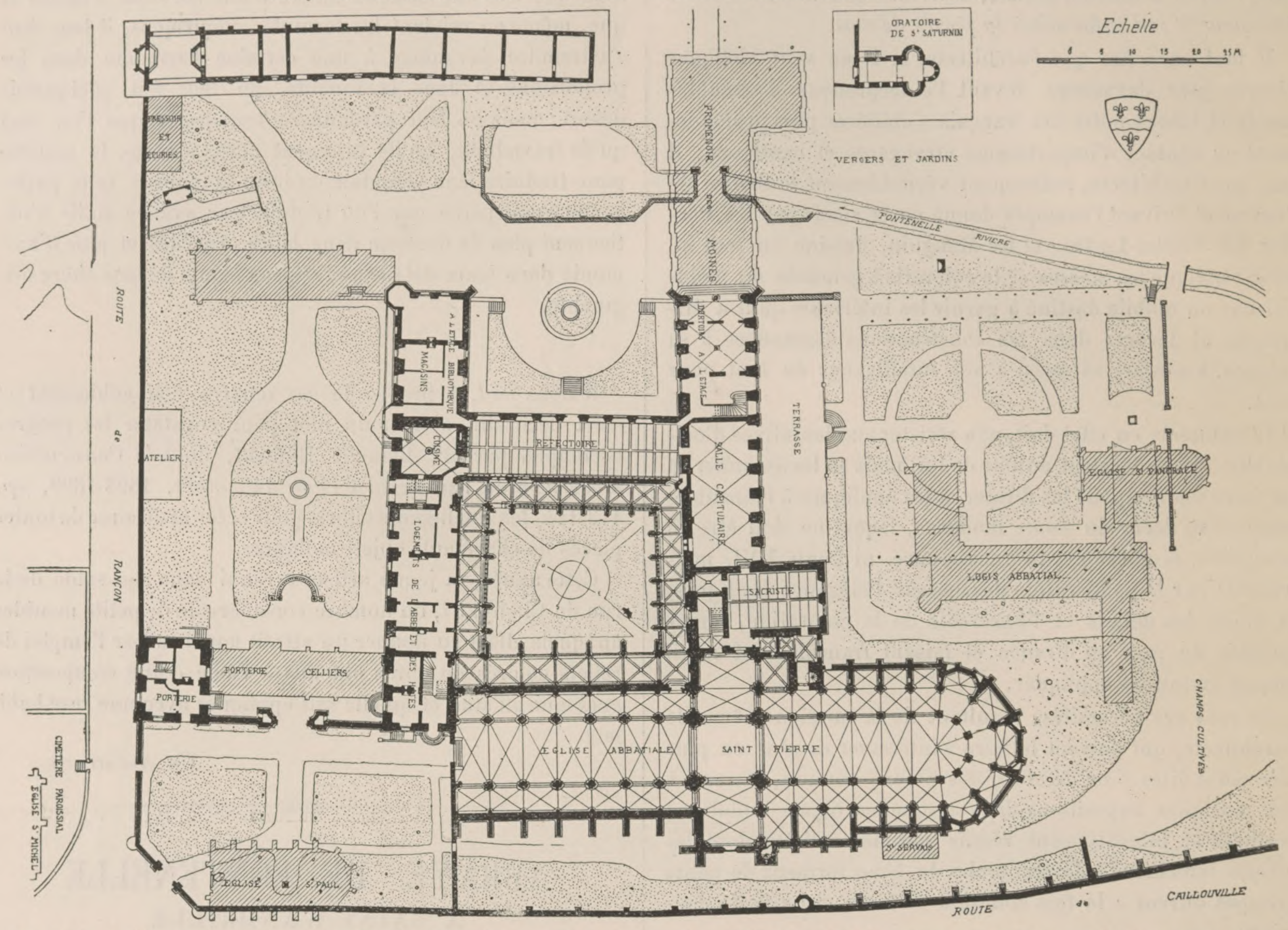
Parmi les plus intéressantes restaurations de monuments religieux qui figuraient au dernier Salon, on remarquait les relevés et reconstitutions de l'Abbaye de Fontenelle, à Saint-Wandrille, par M. Sainsaulieu.

C'est au milieu du septième siècle que fut fondé ce monastère, qui prit d'abord le nom de Fontenelle, petite rivière qui arrose le village. Ce fut une des puissantes abbayes du moyen-âge. Après Saint-Wandrille ou Wandrégésile, son fondateur, on cite les noms de Ausbert, Eginhard parmi les hommes qui l'illustrèrent.

Détruits en 1250 par un incendie, les édifices primitifs furent reconstruits au xive siècle. Ce sont les bâtiments de cette époque, aujourd'hui ruinés, et ceux qui furent élevés postérieurement, qui font l'objet de la restauration de M. Sainsaulieu.

L'église abbatiale et le cloître sont les deux parties les plus intéressantes. La première fut commencée en 1248 et achevée en 1342. Le second, élevé au xive et xve siècle, renferme de nombreux débris de sculptures. On remarque à l'entrée du réfectoire un lavabo de la Renaissance. Au xviie siècle, le monastère fut occupé par la congrégation de Saint-Maur, qui édifia également d'importantes constructions.

Abbaye de Fontenelle, à Saint-Wandrille. — Relevé et restauration de M. Sainsaulieu.



La très belle restauration de M. Sainsaulieu a valu à son auteur une troisième médaille et une bourse de voyage.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Trottoirs. — Premier établissement à frais communs entre la ville et les propriétaires. — Largeur excessive. — Gargouilles.

La Ville a fait exécuter, après enquête de *commodo* et *incommodo*, des trottoirs dans plusieurs rues de la ville, les propriétaires fournissent la moitié de la dépense mais restent chargés de faire placer les gargouilles à leurs frais, il semblerait que la voie publique devant recevoir les eaux pluviales, ces gargouilles devraient être posées à frais communs.

La majorité des rues comporte des trottoirs dont la largeur varie entre 1m,50 et 2m,00 ; mais, par suite de certaines déviations des maisons, il y en a qui ont 5m,00. Les propriétaires refusent de contribuer à tout ce qui dépasse 2m,00. Sont-ils dans leur droit?

D'autre part, la Ville a ouvert une rue en plein milieu des cultures et jardins et impose les riverains pour la moitié des frais.

Un de mes clients dont on a coupé la propriété sur une longueur de 125m,00 s'est clos au moyen d'un mur qui n'a aucune porte. Il objecte que le trottoir ne profite qu'à la collectivité des habitants et qu'il lui semble juste que ce soit la Ville qui en supporte exclusivement les frais.

Un des plaignants qui a une vigne de peu de largeur se se trouve grevé d'une somme supérieure à la valeur de son terrain. Il résiste. La Ville prétend qu'ayant apposé des affiches d'enquête elle est dans son droit de poursuivre le paiement.

Dans ces conditions la résistance du propriétaire traversé est-elle légale ?

Réponse. — La construction des trottoirs est réglée par la loi du 7 juin 1841. Cette loi explique, dans son article 1er, que, lorsque l'établissement d'un trottoir a été reconnu d'utilité publique, la dépense de construction doit être répartie entre les communes et entre les propriétaires riverains, dans les proportions et après l'accomplissement des formalités déterminées par la loi. La portion à la charge de la commune ne peut être inférieure à la moitié de la dépense totale. La portion à la charge des propriétaires est recouvrée dans la forme déterminée par l'article 28 de la loi de finance du 25 juin 1841.

La largeur de trottoir imposable doit être fixé d'après l'intérêt de la circulation, non d'après celle qui leur est donnée dans un but d'embellissement (Cons. d'Ét., 15 novembre 1889. S. 92-3-9). Quant à la pose des gargouilles, il ne peut y avoir là difficulté sérieuse, la pose seule pouvant être en discussion; cette pose nous paraît devoir être faite de compte à demi, mais la fourniture incombe au propriétaire de l'immeuble dont elle évacue les eaux.

Il importe peu qu'on ait accès ou qu'on n'ait pas accès sur le trottoir pour être assujetti; il suffit qu'on soit riverain de la voie publique.

Travaux communaux. — Liquidation de l'entrepreneur. — Clause pénale. — Abandon des travaux.

Je fais exécuter en ce moment les travaux d'un clocher s'élevant à la somme de 14.906 francs.

L'adjudication a eu lieu le 3 mai 1898.

Approuvée le 29 juin 1898.

L'entrepreneur a commencé les travaux aussitôt l'approbation.

Ils devaient être terminés le 29 décembre 1898 ou au moins le 29 janvier 1899.

Or, malgré les ordres verbaux, ordres écrits, signification par huissier, l'entrepreneur n'a pas encore terminé.

Il est en liquidation judiciaire et a abandonné les travaux.

J'ai fixé la réception des travaux exécutés et je vais en régler le décompte.

Dans le cahier des charges j'ai une clause, ci-joint reproduite, dont la commune veut profiter à cause des retards; l'entrepreneur prétend que je ne puis pas la lui appliquer parce qu'il n'y avait pas une autre clause indiquant un bénéfice s'il avait été en avance.

Est-ce votre avis?

Réponse. — Toute obligation de faire se résout en dommages et intérêts, en cas d'inexécution de la part du débiteur, dit la loi, (c. civ., art. 1142), en dehors de l'exécution du contrat, aux frais, risques et périls de l'entrepreneur qui n'accomplit pas ses obligations; cet entrepreneur est donc encore passible de dommages-intérêts, si le propriétaire justifie qu'il a souffert un préjudice du fait du retard apporté dans la livraison de l'ouvrage, maison ou édifice, etc.

La clause pénale est celle par laquelle une personne, pour assurer l'exécution d'une convention, s'engage à quelque chose en cas d'inexécution (c. civ., art. 1226).

Lorsqu'une clause pénale a été formellement stipulée dans un marché de travaux à exécuter, entraînant l'obligation, pour l'entrepreneur, de payer une somme déterminée de dommages et intérêts pour chaque jour de retard, après le délai fixé pour la livraison, cette clause doit être maintenue comme étant la libre expression de la volonté des parties, sauf à la cour à déterminer le nombre de jours de retard résultant du fait de l'entrepreneur (Paris, 24 nov. 1881).

Un autre arrêt de la cour de Paris du 23 mai 1885. (Treignier C. Maupaté) a statué dans un sens analogue.

L'entrepreneur est responsable du retard dans la livraison des travaux après l'époque fixée par le contrat; l'indemnité ne peut être ni inférieure ni supérieure à la peine stipulée par jour de retard.

Les arrêts de la cour de Paris des 24 novembre 1881 et 23 mai 1885 font une juste application des principes admis par les auteurs et par la jurisprudence (Aubry et Rau, § 308 et 309; Larombière, sur les articles 1229 et 1230, etc.; cass., 29 juin 1853, D. 1854, 1288).

Peu importe que l'inexécution des travaux dans le délai fixé ait ou non causé un dommage au propriétaire, la clause pénale n'en est pas moins applicable (Montpellier, 1er avr. 1862. D. 1862. 5. 112; Aubry et Rau, IV, § 309.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. RAVON.

PROJET DE RÈGLEMENT

DES HAUTEURS ET SAILLIES DES BATIMENTS DANS PARIS

La *Construction moderne* a donné (1) un projet de modification du décret du 22 juillet 1882, « portant règlement sur les saillies permises dans la ville de Paris », décret qui nous régit encore aujourd'hui. Ce projet avait été rédigé par une sous-commission de la Préfecture de la Seine, et le numéro de la *Construction moderne* sus-visé publiait, en outre, un nouveau projet présenté à cette sous-commission, les deux textes se faisant face article par article, pour faciliter la comparaison. Depuis cette époque, ces projets ont été retouchés et revisés à diverses reprises, pour aboutir enfin à un projet définitif, adopté par le Comité technique de la Préfecture de la Seine, et soumis à l'approbation du Conseil municipal. C'est de ce projet définitif que nous nous proposons de parler ici (2).

Mais auparavant, nous devons nous occuper du projet qui réglemente les *hauteurs des bâtiments*, réservant pour plus tard les *saillies des bâtiments*, d'autant que ces *saillies* sont traitées dans le titre II du projet dont les *hauteurs* forment le titre I.

Ce titre I est destiné à remplacer, à lui seul, le décret, encore en vigueur, du 23 juillet 1884, « portant réglement sur la hauteur des maisons, les combles et les lucarnes dans la ville de Paris. » Notre but est de faire connaître sommairement les principales différences entre ce décret de 1884 complété par celui de 1882, et le projet qui doit les remplacer.

Les titres I et II du *règlement*, concernant, l'un, « la hauteur des bâtiments », l'autre, « les combles au-dessus des façades », ne forment plus qu'une seule *section* dans le *projet*, dont l'article 1er suffit à limiter le profil tout entier du bâtiment: « La hauteur des bâtiments bordant les voies publiques », dit cet article, « est limitée... par un profil qui se compose des trois éléments suivants : 1° une ligne droite verticale, à l'alignement; 2° un arc de cercle tangent à cette ligne verticale; 3° une tangente rectiligne à cet arc de cercle ».

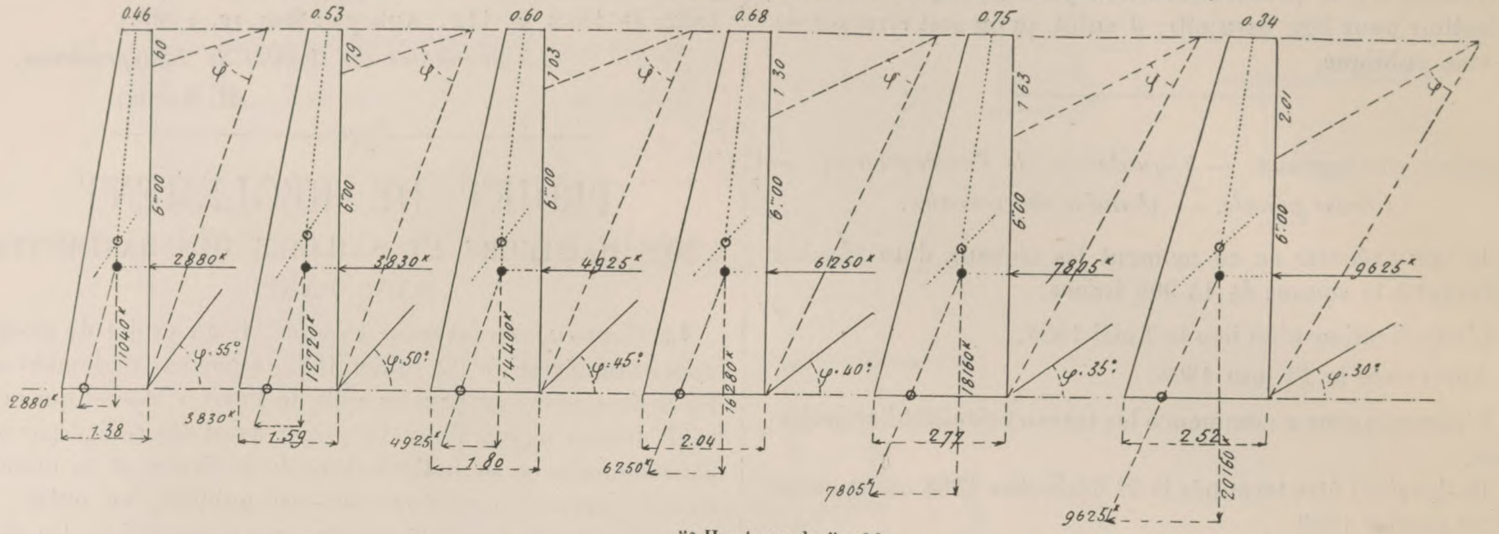
Hauteur des bâtiments en bordure des voies publiques. — La hauteur des bâtiments (c'est-à-dire de la ligne droite verticale ci-dessus) ne peut excéder, dit le *règlement*, savoir :

« $12^m,00$ pour les voies publiques au-dessous de $7^m,80$ de largeur; $15^m,00$ pour les voies publiques de $7^m,80$ à $9^m,74$ de largeur; $18^m,00$ pour les voies publiques de $9^m,74$ à $20^m,00$ de largeur; $20^m,00$ pour les voies de $20^m,00$ de largeur et au dessus. »

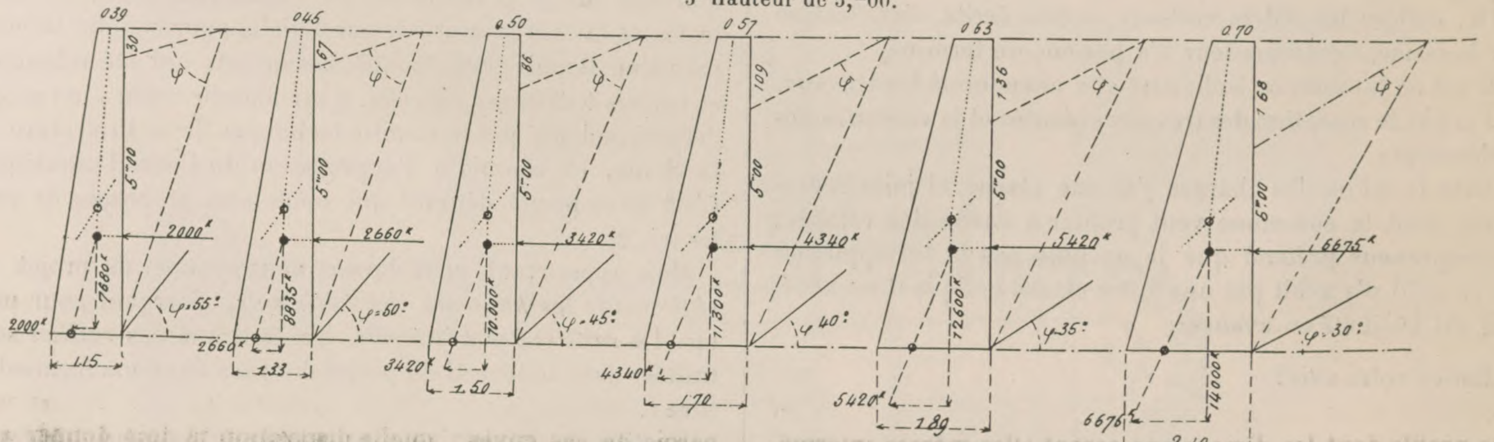
Ce système de règlementation avait l'inconvénient de maintenir la même hauteur pour des largeurs de voies assez variables; de plus, il suffisait d'un petit centimètre en plus ou en moins dans la largeur mesurée de la voie, pour voir

(1) Numéro du 30 janvier 1897, page 209.
(2) Ce projet de règlement vient d'être adopté par la 6e Commission du Conseil municipal.

Profils-types pour murs de soutènement, d'après la nature du remblai. — 4° Hauteur de $6^m,00$.



5° Hauteur de $5,^{m}00$.



son bâtiment s'abaisser ou se relever de 3 mètres. Un demi-centimètre même pouvait sans doute suffire pour amener ce changement, car cette cote bizarre de $9^m,74$ semble indiquer la plus grande précision. Elle nous rappelle la hauteur « $1^m,74$ », (M. Planat s'en est quelque peu amusé ici même) qu'il était permis à la perspective du fameux pont Alexandre III, de masquer sur la façade des Invalides.

Le *projet* supprime complètement cet inconvénient, en rendant la hauteur du bâtiment *fonction* (comme on dit en mathématiques) de la largeur de la voie, quelle que soit cette largeur :

« Dans les voies de 1 à 12 mètres de largeur, la hauteur ne pourra excéder 6 mètres, *augmentés de la largeur de la voie.* Dans les voies de 12 mètres et au-dessus, la hauteur ne pourra excéder 18 mètres, *augmentés du quart de l'excédent de la largeur de la voie en plus de 12 mètres,* sans que dans aucun cas cette hauteur puisse dépasser 20 mètres. »

L'arc de cercle tangent à la ligne verticale d'alignement, destiné à limiter les combles, a son centre, dans les deux textes, sur l'horizontale menée à l'extrémité supérieure de la droite verticale, et son rayon est égal à la moitié de la largeur de la voie. Dans le *règlement,* on a droit, au minimum, à 5 mètres de rayon, et au maximum, à $8^m,50$. Le *projet* est plus libéral : minimum, 6 mètres ; maximum, 10 mètres. Dans le texte du *règlement,* il se trouvait une indétermination relativement à cet arc de cercle, qui a été heureusement levée par le *projet* : « la tangente rectiligne de raccordement », suivant le *projet,* « sera menée à l'arc de cercle, avec une inclinaison de 45° sur l'horizontale, jusqu'à la rencontre de la tangente correspondante de la post-face du bâtiment ». Et comme le point de rencontre de ces deux droites à 45° pouvait être à une grande hauteur quand le bâtiment était très profond, le *projet* la limite en disant : « dans aucun cas, le faîte des murs séparatifs ne pourra s'élever à plus de 1 mètre au-dessus du point le plus haut du quart de cercle... De part et d'autre de ces murs séparatifs, les constructions seront limitées par un plan à 45° sur l'horizon et passant par le faîte du mur ». Cette rédaction nous paraît préférable à celle du *règlement* traitant le même sujet.

Hauteur des bâtiments situés à l'angle de voies publiques, ou en retrait sur l'alignement. — Le *règlement* et le *projet* édictent sur ces points les mêmes prescriptions, sauf les termes qui varient nécessairement de l'un à l'autre, par suite de la manière différente d'apprécier les hauteurs du bâtiment d'après la largeur des voies.

Souches de cheminées et lucarnes. — Le *projet* étend jusqu'à 1 mètre au-dessus du sommet du comble la hauteur des souches que le *règlement* limitait à $0^m,60$. Le premier limite à 1 mètre en arrière de l'alignement le parement vertical antérieur de ces souches, que le second reculait à $1^m,50$.

« L'ensemble produit par les largeurs cumulées des faces des lucarnes à l'alignement » est le même dans les deux textes : il ne doit pas excéder les deux tiers de la longueur de face du bâtiment.

Suivant les deux textes, les bâtiments en bordure des voies privées sont soumis aux prescriptions édictées pour les bâtiments en bordure des voies publiques.

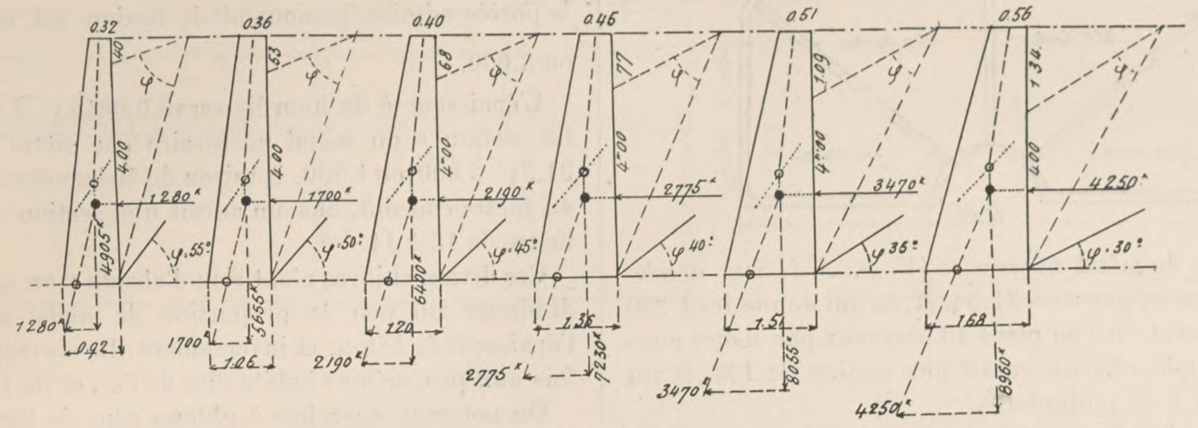
(*A suivre.*)

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE RÉSERVOIRS

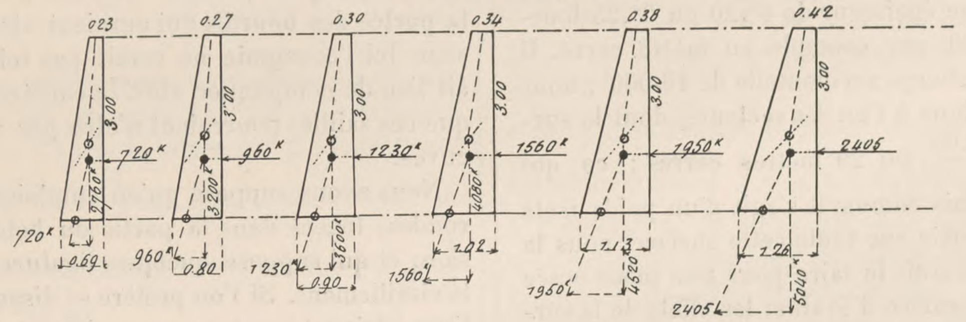
(*Voyez page 139.*)

Nous avons précédemment donné la série des types pour murs de réservoirs, avec hauteurs variant de $2^m,00$ à $12^m,00$; nous avons commencé à donner la série des profils pour

6° Hauteur de $4^m,00$.



7° Hauteur de $3^m,00$.



murs de soutènement, en commençant par les grandes hauteurs, depuis $12^m,00$ jusqu'à $8^m,00$, de $2^m,00$ en $2^m,00$.

Nous donnons cette fois la suite de ces profils depuis $6^m,00$ jusqu'à $3^m,00$, de mètre en mètre. Pour les hauteurs intermédiaires entre ces divers types, il sera facile d'intercaler des profils dont les dimensions seront elles-mêmes intermédiaires.

Nous pensons donc qu'il sera désormais facile à nos lecteurs de déterminer, sans aucun calcul, les dimensions nécessaires d'un mur plein dont la section serait constante. Mais, dans la pratique, il arrive très fréquemment que l'on arme le mur de contreforts, ce qui permet en général de diminuer le cube de la maçonnerie. Nous allons maintenant indiquer comment on peut, connaissant le profil du mur plein qui donne la stabilité indispensable, en conclure, sans nouveaux calculs, les dimensions du mur évidé et de ses contreforts.

Remarquons aussi que, dans la pratique, au lieu de laisser une des faces verticales, on lui donne un léger fruit; mais cette inclinaison est trop légère pour qu'il y ait lieu de modifier les largeurs indiquées sur les profils types. On conservera donc les épaisseurs de ces types en modifiant un peu la forme du trapèze.

(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CUVES EN BÉTON ARMÉ.

J'use de votre amabilité habituelle pour vous demander un conseil au sujet d'un travail pour lequel on m'a consulté. Pour appuyer mes données, je vous adresse ci-joint un calque représentant en plan le susdit travail.

Les quatre compartiments rayonnant autour de la niche centrale sont quatre cuves à vin qui doivent reposer sur un radier en béton armé ; la niche est l'endroit où le soutirage se fera. Toutes les parois sont à élever en béton armé, leur hauteur est de trois mètres. Le dessus doit être formé d'un plancher en ciment armé pouvant supporter le roulage de charettes chargées de fûts dont le poids est environ de 10 tonnes, et arrivant par une rampe d'accès réservée à droite.

Je désirerais savoir quelle épaisseur je puis donner aux parois de ces cuves ; quelle disposition je dois donner aux poutres, quel écartement et quel système de poutres armées je dois adopter ?

Des fers à T de $0^m,20$ de retombées, espacés à $0^m,60$, seraient-ils trop faibles?

En prévoyant ce plancher ainsi constitué j'arrive à faire loger l'hecto au prix de 9 fr. 27 ; ce prix est-il bien exagéré ?

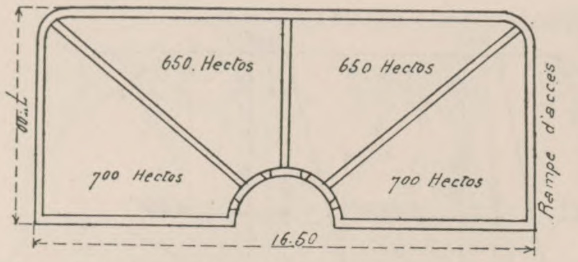
Réponse. — Voyons d'abord les parois latérales. Elles ont une hauteur de $3^m,00$ et sont soumises à une pression intérieure, allant en croissant du sommet à la base, et dont le total est de $\frac{3 \times 3}{2} \times 1.000^k$, soit 4.500^k. Décomposons en pressions partielles, de $0^m,50$ en $0^m,50$, allant, suivant la progression voulue, de 125^k à 1.350^k. Traçons le polygone des résultantes par le procédé ordinaire, avec une base arbitraire, de 3.000^k par exemple.

La plus grande ordonnée du polygone est de $0^m,60$ environ, et correspond à un moment de $3.000^k \times 0^m,60$ ou 1.800.

Si l'on eût considéré la charge comme uniformément répartie, on eût trouvé $4\,500^k \times \frac{3^m,00}{8}$, ou 1.600 en nombre rond. Le moment maximum est déplacé, avec la charge régulièrement croissante, mais sa valeur ne diffère pas beaucoup de celle que fournit la même charge uniformément répartie.

Nous considérons le mur latéral comme prenant ses appuis sur le radier d'une part, et d'autre part sur le plancher supérieur ; il se comporte de la même façon qu'un plancher ordinaire.

On peut admettre comme moyenne pratique que l'épaisseur h de la paroi se détermine par la formule $h = 0.0042 \times \times \sqrt{M}$, si M est le moment maximum, dont la valeur est ici de 1.800. Cette épaisseur sera donc de $0^m,18$ environ.

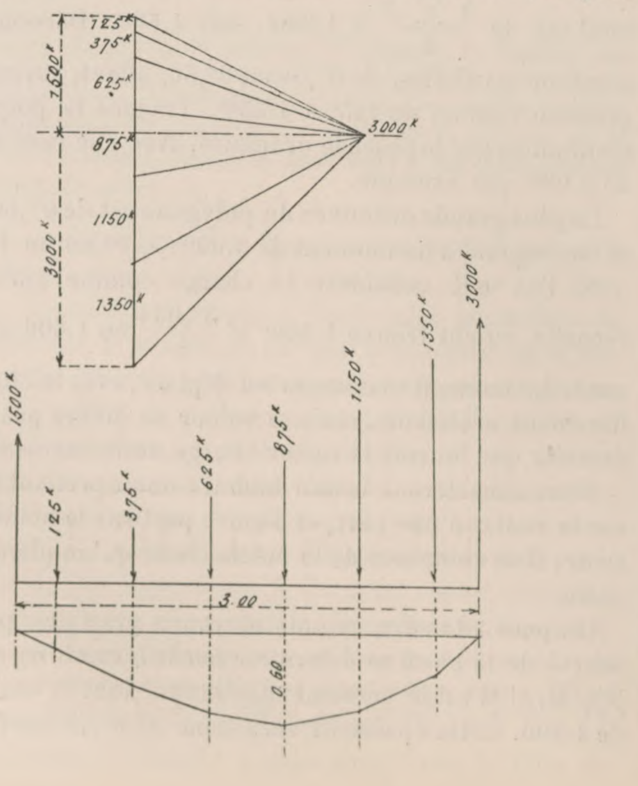


La section ω de métal nécessaire (*V. p. 371*, XIV[e] *année*) peut se déterminer par $\omega = 31.5\sqrt{M}$, ce qui donne ici 1.330 millimètres carrés. Si l'on place 10 barreaux par mètre courant, par exemple, chacun aurait une section de 133, et un diamètre de 11 à 12 millimètres.

Pour le plancher horizontal cherchons d'abord à évaluer la charge. Supposons une épaisseur de $0^m,20$ ou $0^m,25$ fournissant un poids de 500^k par exemple au mètre carré. Il existe, en outre, une surcharge accidentelle de 10.000^k ; nous admettons qu'elle s'applique à l'un des secteurs, dont la surface est de $\frac{8^m,00 \times 5^m,00}{2}$, ou 20 mètres carrés ; ce qui donne 500^k par mètre. Mais comme il s'agit d'un poids isolé et non d'une charge répartie sur toute cette surface, nous la doublerons comme on devrait le faire pour une pièce posée sur deux appuis. Cette manière d'évaluer les effets de la surcharge nous semble suffisante. On arrive ainsi à un total de 1.500^k, chiffre d'ailleurs comparable à ceux qu'on admet habituellement pour passages sous lourdes voitures.

Dans quel sens placera-t-on les barreaux métalliques ? Bien des combinaisons sont possibles, qui sont d'ailleurs à peu près équivalentes. Supposons, par exemple, qu'on les place perpendiculairement aux cloisons obliques. La portée maxima, venant du sommet du secteur, est de $5^m,00$ environ ; mais, en réalité, cette région médianne est soutenue par les parties latérales qui ont une moindre portée ; celles-ci à leur tour prennent quelque appui sur les parties les plus éloignées dont la portée diminue encore, et ainsi de suite. Il serait donc assez naturel de ne calculer que sur une tranche dont la portée moyenne serait de $3^m,00$, en la considérant comme isolée. Pour ne rien exagérer, réduisons seulement la portée à $4^m,00$.

La charge par mètre courant est ainsi de 6.000^k ; d'après



la portée admise, le moment de flexion est $6,000^k \times \frac{4^m,00}{8}$, ou 3.000.

L'épaisseur h de hourdis serait $0.0042\sqrt{3.000}$, ou $0^m,23$. La section ω du métal nécessaire par mètre courant serait $31.5\sqrt{3.000}$, ou 1.730. A raison de 10 barreaux, par exemple, au mètre courant, chacun aurait une section de 173, un diamètre de 13 à 14.

Ces divers chiffres n'ont rien d'absolu ; on sait qu'on peut diminuer un peu la proportion de métal en augmentant l'épaisseur du béton, et inversement. Ils correspondent toutefois aux proportions habituelles de l'un et de l'autre.

On pourrait chercher à obtenir plus de légèreté en intercalant quelques poutres en saillie, de manière à diminuer la portée des hourdis qui auraient alors une moindre épaisseur. Ici l'économie ne serait pas telle, semble-t-il, qu'il y ait lieu de compliquer ainsi la construction ; d'autant moins que ces saillies pourraient n'être pas avantageuses pour des cuves.

Nous avons supposé qu'on emploierait le système à barres rondes, logées dans la partie du béton travaillant à la tension, et qui suppose quelques ligatures destinées à empêcher le cisaillement. Si l'on préfère se dispenser de ces ligatures, liens, étriers ou autres accessoires analogues, on peut recourir au système avec simples fils de fer formant câbles de suspension, ou à une disposition analogue. Nous avons décrit ce système, en faisant remarquer qu'il emploie à peu près la même quantité de métal. Nous avons indiqué le calcul très simple qui sert à fixer le nombre et le diamètre de ces fils (*V.* XIX[e] *An.*, *p. 608*).

Pour ce qui est du prix de construction, nous n'avons qu'une observation à présenter : dans le midi de la France, en Algérie, en Tunisie, on a depuis quelques années construit beaucoup de cuves à vin en béton armé. Nous croyons savoir que l'emploi de ce procédé a donné de bons résultats, économiquement obtenus.

P. P.

FERME MÉTALLIQUE. — SABLIÈRE ET POTEAU

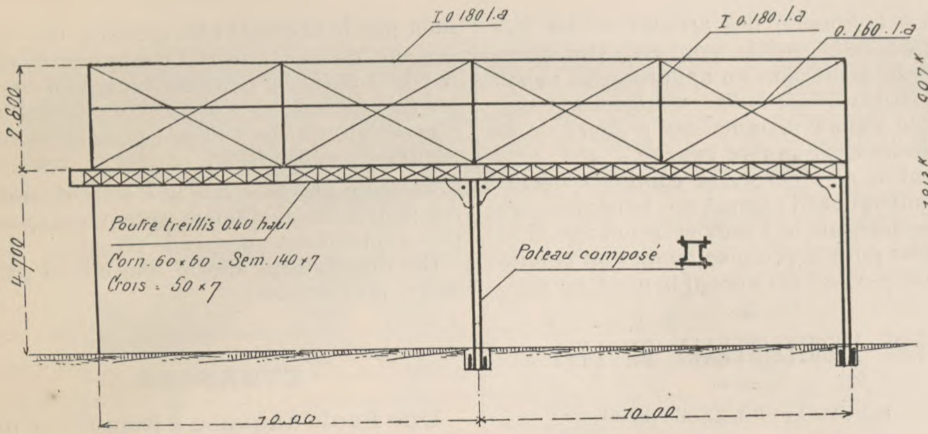
Me trouvant limité, comme somme, dans la construction d'une charpente en fer, et par conséquent comme poids, je me permets de m'adresser à vous pour connaître la limite que je ne dois pas dépasser dans le choix des fers pour ne pas compromettre la sécurité de ma construction.

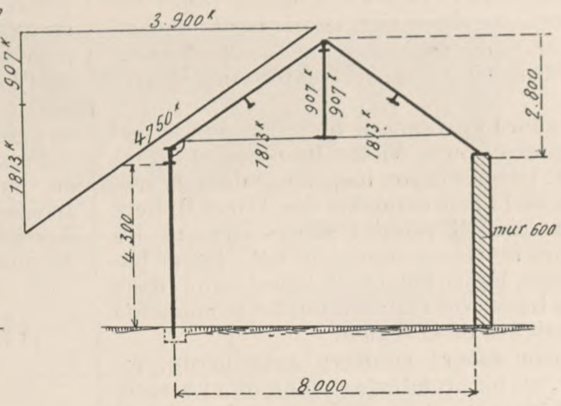
Le croquis ci-après vous donnera toutes les dimensions pour vérifier la résistance des fers que j'ai choisis d'après mes calculs.

Réponse. — Avec une couverture en tuiles plates de pays nous adopterons le poids de 145^k par mètre carré, surcharge accidentelle comprise.

L'arbalétrier, n'étant pas soutenu en son milieu, doit être considéré comme pièce posée sur deux appuis : on peut prendre la composante du poids normal à l'arbalétrier et la considérer comme appliquée au milieu de la longueur de celui-ci, soit $5^m,00$ environ. On peut tout aussi bien calculer avec le poids même, mais avec la portée égale à la demi-ouverture, ce qui revient au même.

Il existe une ferme intermédiaire soutenue par la sablière ; l'écartement des fermes est donc de $5^m,00$ seulement. La surface portée par un arbalétrier est de 5×5 ou 25 mètres





carrés qui, à raison de 145^k, représentent un poids de 3.625^k; la charge de la panne est de $\frac{3.625}{2}$, soit 1.813^k.

Calculons tout de suite cette panne. C'est, nous dit-on, un fer de 0^{m}16, larges ailes. Son poids est-il de 22^k par exemple au mètre courant? Alors, d'après le tableau n° 5 (Voir *Prat. de la Méc. appl.*), la valeur de $\frac{I}{n}$ est égale à 0.000.145; le moment de flexion, obtenu en multipliant la charge par le $\frac{1}{8}$ de la portée, est 1.813^k $\times \frac{5^m,00}{8}$, ou 1.133. Le travail du métal sur cette pièce atteint $\frac{1.133}{145}$, soit 7^k,7. Ce chiffre est un peu élevé, mais acceptable.

L'arbalétrier projeté est un fer de 0^m,18 larges ailes. Son poids est il de 29^k environ au mètre courant? Le tableau n° 5 montre que son $\frac{I}{n}$ est alors égal à 0.000.230. Le moment de flexion, obtenu ici en multipliant la charge de la panne par le $\frac{1}{4}$ de la portée, est 1.813 $\times \frac{4^m,00}{4}$, ou 1.813. Le travail de flexion est donc égal à $\frac{1.813}{230}$, ou 7^k,8.

Mais il existe en outre sur l'arbalétrier une compression longitudinale occasionnant un travail complémentaire. Pour la demi-ferme, la charge dont il y a à tenir compte est celle d'une panne et d'une $\frac{1}{2}$ faîtière, soit au total : 2.720^k. Sur ce poids on trace le triangle; l'horizontale, de 3.900^k, est la tension du tirant; l'oblique, de 4.750^k, est la compression de l'arbalétrier.

D'après son poids, celui-ci a une section de $\frac{22}{7.800}$, soit 2.800 millimètres carrés. Le travail complémentaire s'élève donc à $\frac{4.750}{2.800}$, ou 1^k,6. Total : 9^k,4. Ce chiffre est trop élevé; l'arbalétrier doit être renforcé, si le poids de 145^k par mètre carré, que nous avons admis au début, est applicable, comme il l'est d'ordinaire.

Le tirant subit une tension de 3,900^k; la section nécessaire sera égale à $\frac{3.900}{6}$, ou 650 millimètres carrés; ce qui correspond à un diamètre de 0^m,029.

La sablière est une poutre à treillis, haute de 0^m,40, dont les longrines comprennent 4 cornières de $\frac{60 \times 60}{6}$ et 2 semelles de 140 $\times$ 7. La section peut être évaluée comme suit :

$$4 \times 0^m,12 \times 0^m,006 = 0.00288$$
$$2 \times 0^m,14 \times 0^m,007 = 0.00196$$
$$\overline{0.00484}$$

ce qui, avec densité de 7.800^k, donne un poids de 38^k environ au mètre courant. La valeur de $\frac{I}{n}$ est approximativement égale à 0.000055 $\times$ 0^m,40 $\times$ 38^k, soit 0,000836. Pour contrôler cette valeur recourons au tableau n° 7 et aux formules des poutres à cornières et plate-bandes; le poids total, y compris les barres de treillis, est ainsi de 46^k environ; la valeur de $\frac{I}{n}$ est, dans ces conditions, égale à 0.000047 $\times$ 0^m,40 $\times$ 46^k, ou 0.000834. C'est un minimum, car l'âme évidée permettrait une légère augmentation.

La charge au milieu de la portée est celle d'une demi-ferme, égale à 2 $\times$ 1.813^k, soit 3.625^k; le moment correspondant, en multipliant par le $\frac{1}{4}$ de la portée, est 3.625^k $\times \frac{10}{4}$, ou 9.060. Le travail du métal sur la sablière s'élève donc au maximum à $\frac{9.060}{834}$, ou 10^k,9. Ce chiffre est un peu élevé, la sablière devrait plutôt être un légèrement renforcée.

Le poteau a une hauteur de 4^m,70; admettons que l'on donne 0^m,25 au côté du carré qui forme sa section. Le rapport de ces deux dimensions est $\frac{470}{25}$, soit 19 à 20. La charge est celle de deux demi-fermes, soit 7.250^k ou 725^t,25; dans ces conditions la section devrait être de 22 centimètres carrés, sans encastrements aux extrémités, d'après le tableau n° 32; et de 18 centimètres d'après le tableau n° 33, avec double encastrement. La réalité est un cas intermédiaire; il convient donc de prendre une section de 20 environ.

De cette façon, le travail du métal est de $\frac{7.250}{2.000}$, ou 3^k,6 par millimètre carré. Avec un rapport de 19 à 20, ce chiffre est tout à fait rassurant. Il faudra donc constituer ce poteau de manière que son poids soit de 0.0020 $\times$ 7.800^k, soit 15^k à 16^k par mètre courant.

Il faudrait, bien entendu, augmenter ces proportions si l'on ne donnait au poteau que 0^m,20 de côté par exemple.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Victor Huot, *architecte à Aix.*

Le Bulletin de l'Association provinciale des Architectes français publie, dans son numéro du 15 décembre, le discours prononcé par M. Troump, de Marseille, président de la Société des Architectes des Bouches-du-Rhône, sur la tombe de M. VICTOR HUOT, *ancien*

architecte de la ville d'Aix, ancien inspecteur des travaux diocésains, membre de la Société des architectes des Bouches-du-Rhône, etc., décédé à Aix à l'âge de quatre-vingt-quatre ans.

D'abord graveur sur bois, sur métaux et sur pierres fines, Victor Huot devint l'élève de M. Isabelle et son inspecteur dans les travaux de l'Ecole nationale des Arts et Métiers d'Aix, puis il remplit successivement les mêmes fonctions auprès de MM. Henri Labrouste, Henri Révoil et Albert Ballu dans leurs travaux de restauration des monuments historiques de la région.

Notre vénéré confrère avait perdu, en 1897, un fils architecte comme lui et associé à ses travaux, et nous adressons à ses petits fils, MM. Victor et Joseph Huot, eux aussi architectes et membres de la Société des Bouches-du-Rhône, l'expression des sentiments de respectueuses condoléances que cause à tous leurs confrères la mort de leur digne père.

M. Edm. Allard, *architecte à Paris.*

On annonce la mort, à Paris de M. Edmond Allard, *architecte, membre depuis 1871 de la Commission des Logements insalubres, inspecteur du travail des enfants dans les manufactures, officier de l'Instruction publique, etc.*

La perte de M. Allard, qui était un praticien distingué, a été surtout vivement ressentie dans les nombreuses commissions administratives et municipales auxquelles il appartenait et auxquelles, depuis près de trente années, il apportait le concours de sa grande expérience de la construction parisienne.

M. Louis Pille.

Nous apprenons la mort à Rome, où il était pensionnaire de la Villa Médicis, de M. Louis Pille, grand-prix d'architecture de 1896.

Ch. L.

CONCOURS

Nous croyons utile de signaler que le premier prix obtenu par MM. Beaudoin et Étesse au concours de la Bourboule a été décerné à l'unanimité des 9 membres du jury. C'est là un fait assez rare.

SALON DE 1900

Le comité de la Société des artistes français s'est réuni à la galerie des Machines, et a fixé la date d'ouverture du Salon au 7 avril 1900.

Ce Salon sera installé, on le sait, place de Breteuil, sur l'emplacement des anciens abattoirs de Grenelle, concédé par la ville de Paris à la Société des artistes français.

M. Loviot, architecte de la société, ayant envoyé sa démission, qui a été acceptée avec regret par le comité, c'est M. Thoumy, architecte diplômé, qui a été chargé des constructions à faire pour le Salon sur la place de Breteuil. Il a déjà pris des dispositions avec un entrepreneur pour commencer les travaux sans retard.

La réunion aura été l'une des dernières, sinon la dernière, tenue à la galerie des Machines. Le commissariat général de l'Exposition va, en effet, rentrer en possession des locaux qu'il avait gracieusement prêtés à la Société des artistes, et les bureaux de cette société vont être transférés provisoirement dans un appartement voisin de l'Institut, c'est-à-dire situé autant que possible à égale distance des ateliers de la rive droite et de la rive gauche.

Avant de se séparer, le comité a décidé de convoquer l'assemblée générale des artistes français le 4 janvier prochain. Les élections pour le renouvellement du comité des quatre-vingt-dix auront lieu le 8 janvier.

UNION ARCHITECTURALE DE LYON

BUREAU POUR L'ANNÉE 1900

Président : M. Jacquet; Vice-Président : M. Mortamet; Secrétaire : M. Beutter; Secrétaire-adjoint : Mallet; Trésorier : M. Albon; Archiviste : M. Duclos; Référendaire : M. Péhu.

NOMINATIONS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. Pellechet, architecte de la section d'artillerie.

NOUVELLES

PARIS

Société des architectes diplomés. — Dans sa dernière assemblée générale annuelle du 11 décembre 1899, la Société vient de décerner la grande médaille qu'elle a fondée en 1893.

« Cette médaille est décernée chaque année à l'élève de l'Ecole nationale et spéciale des Beaux-Arts, déjà titulaire du Diplôme d'Architecte, qui a obtenu dans l'année scolaire et postérieurement à l'obtention de son diplôme, le plus grand nombre de valeurs dans les concours de l'Ecole. »

Le lauréat de cette médaille pour l'année scolaire 1898-1899, est

M. Jean-Joseph Bernard, né à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), le 24 mai 1870, élève de M. Pascal.

Le Secrétaire général,
Léon Davoust.

Vu : Le Président,
Oct. Courtois-Suffit.

Réorganisation du Conseil général des Ponts et Chaussées. — Un arrêté de M. Baudin, ministre des Travaux publics, réorganise le Conseil général des Ponts et Chaussées et le divise en quatre sections, dont la compétence est fixée ainsi qu'il suit :

1re section : Affaires concernant les routes, chemins de fer d'intérêt local et tramways ;

2e section : Navigation intérieure, service hydraulique, pêche, travaux communaux, questions d'utilisation des forces motrices naturelles ;

3e section : Ports maritimes, phares et balises ;

4e section : Chemins de fer d'intérêt général ;

Les sections seront composées d'un ou de deux inspecteurs généraux de 1re classe et d'inspecteurs généraux de 2e classe, annuellement désignés par le Ministre.

La 4e section comprendra, en outre, les inspecteurs généraux des contrôles de chemins de fer.

Les inspecteurs généraux assistent à l'examen par le Conseil et les sections, des affaires sur lesquelles ils ont été appelés à donner leur avis; ils peuvent également assister à l'examen des affaires concernant leur inspection, qui ne leur ont pas été communiquées.

L'arrêté prévoit toute une série de mesures pour que les affaires soient examinées plus rapidement que par le passé.

Ces dispositions auront leur effet à partir du 1er janvier 1900.

ÉTRANGER

Une École anglaise à Rome. — L'idée de la création d'une Ecole anglaise à Rome fait chaque jour des progrès dans les hautes sphères de la Société de Londres et un membre de l'Académie Royale, M. le professeur G. Aitchison, ancien président et lauréat de la grande médaille d'or de l'Institut royal des Architectes britanniques, soutient fortement ce projet dans une lettre qu'il a adressée au *Times* le 13 décembre dernier.

L'Etablissement d'une telle Ecole, complétée par celui d'une Ecole anglaise à Athènes, aurait toutes les sympathies de notre éminent confrère, ne serait-ce que pour tout ce qu'enseignent les beaux restes de la Rome antique, ces vastes et magnifiques édifices, comme les Thermes de Caracalla par exemple et tant d'autres, dont les ruines ne sont pas encore complètement explorées, et aussi parce que le grand style d'architecture a réellement périclité en Angleterre par suite d'une indifférence marquée de l'étude des édifices classiques, étude à laquelle les architectes français consacrent une si grande partie de leur séjour à la Villa Médicis.

Et M. Aitchison termine en rappelant que le regretté Charles Garnier, le plus grand architecte de la dernière moitié de ce siècle, reconnaissait devoir beaucoup de son talent à l'étude des édifices de l'ancienne Grèce.

Il y a sans doute, en Angleterre, dit le *Builder* (numéro du 16 décembre), des représentants de la nouvelle Ecole d'architectes qui, au sujet de ce projet d'Ecole anglaise à Rome, s'écriront : *tant mieux* ; et quoiqu'on ne puisse nier que le défaut de l'enseignement de l'Architecture en France soit, aux yeux des Anglais, de refléter un caractère trop académique, M. le professeur Aitchison semble pourtant être dans le vrai.

Au reste, ajoute le *Builder*, on n'a pas besoin d'imiter les monuments antiques; mais on ne saurait nier que leur étude sérieuse inspire une réelle entente des grands et majestueux motifs, dont l'absence se fait souvent sentir dans les conceptions de l'Architecture anglaise contemporaine.

Quant à nous, nous croyons qu'il ne faut pas être grand prophète pour conjecturer qu'une création, qui réunit à Londres des sympathies comme celles de M. G. Aitchison, le professeur d'Architecture de l'Académie royale, et celle du *Builder*, l'organe si libéral des intérêts professionnels des architectes dans tout le monde britannique, n'ait de grandes chances de se voir bientôt réaliser.

Ch. L.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Avant d'en revenir à l'analyse détaillée des articles de M. A. Hallays et de M. R. de la Sizeranne, que nous avons promise à nos lecteurs, je demande la permission de leur soumettre, à propos des musées, une remarque absolument paradoxale.

Les capitales, les grandes villes créent partout des édifices modernes pour leurs musées ; ces édifices sont admirablement construits, supérieurement aménagés ; le jour y est tamisé, recueilli, distribué avec un soin parfait ; les planchers sont insonores ; la température est d'une immuable régularité, calculée, à quelques dixièmes de degrés près, sur les besoins des toiles à ne pas craqueler et des visiteurs à ne pas enrhumer. Les espaces sont habilement ménagés, les intervalles bien répartis, les hauteurs réglées d'après les dimensions des œuvres d'art. Tout est prévu, combiné, en vue de l'hygiène des personnes et des œuvres ; la chronologie aussi est savamment observée, les classifications sont parfaites.

Et maintenant je vais me faire traiter de barbare, d'hérétique, d'ignorant... que sais-je encore ? Hé bien, il faut l'avouer, après avoir visité en toute conscience un assez grand nombre de musées en Europe, c'est encore dans les bâtiments les plus anciens, les plus mal aménagés, les plus défectueux à tous les points de vue, que j'ai éprouvé les plus vives et les plus durables impressions.

Laissons de côté Florence et Rome, les *Uffizi* et le Vatican ; on ne manquerait pas d'objecter qu'ici la valeur des œuvres est telle qu'elle assurerait la suprématie à un musée encore plus mal aménagé. Ne comparons que des choses comparables.

Prenons, s'il vous plaît, Amsterdam et la Haye, où sont exposées, presque exclusivement, des œuvres de même école et de même valeur. Il n'est pas au monde de salles plus mal éclairées, plus basses, plus incommodes à tous les points de vue que celles du musée de la Haye ; il n'est pas d'édifice mieux conçu, distribué, éclairé, que celui d'Amsterdam qui, par dessus le marché, a l'avantage d'offrir la *Ronde de Nuit* à l'admiration des visiteurs.

La seule différence, c'est que le musée de la Haye est logé, très mal logé d'ailleurs, en un antique édifice dont les murailles plongent dans cet extraordinaire bassin, qui s'appelle le Vivier, où nagent paisiblement des cygnes, qui doivent être contemporains du musée, autour d'une île qui est bien le joujou le plus rococo que l'on puisse imaginer. La rue, avec ses trottoirs de briques exhaussés, ses bornes, ses chaînes ; la cour, la façade de l'édifice, les alentours, le bassin, les allées ombragées qui le bordent, tout cet ensemble a conservé intacte sa physionomie du XVII[e] siècle et son caractère purement hollandais.

Les escaliers, les rampes, tout est authentique ; les salles, qui sont simplement les pièces de l'ancienne et vénérable habitation, sont petites, basses et obscures ; il en est où l'on ne voit absolument rien. Mais les hautes fenêtres, envoyant sur les vénérables parquets cirés la lumière un peu froide de ces régions, ouvrent de tous côtés des perspectives sur les eaux tranquilles, sur le ciel aux légères nuées, sur le paysage à demi citadin, à demi rustique de cette capitale bien hollandaise. Dès l'abord on est transporté dans un milieu si différent, si original, si particulier, que la notion du présent disparaît entièrement. On se trouve à l'instant dans une disposition d'esprit, de sentiments qui fait de vous un contemporain momentané des artistes et des œuvres que vous avez sous les yeux.

Peu importe, dès lors, que ces œuvres ne soient pas complètement éclairées, ni placées dans leur meilleur jour. Peut-être même, l'imagination aidant parce qu'elle est vivement émue, et suppléant à tout ce qui manque, peut-être l'impression n'en est-elle que plus vive.

Evidemment les « connaisseurs », les marchands et les acheteurs de tableaux, — en un mot tous les commerçants et spéculateurs de l'art qui constituent le gros du public soi-disant éclairé, — doivent regretter de ne pouvoir

analyser la touche, le glacis, le blaireauté, les vernis, la signature, de *La Leçon d'anatomie*, etc. Les naïves et ignorantes personnes qui se contentent de chercher un plaisir, et parfois une véritable joie, à pénétrer dans la pensée d'un grand artiste, à partager un moment ses impressions, son émotion que lui seul peut communiquer, celles-là n'y cherchent pas malice; elles ne tiennent pas beaucoup à scruter le fin du fin, à distinguer chaque coup de pinceau; surtout elles ne se préoccupent guère de savoir sous quel angle trigonométriquement savant arrive le rayon lumineux; elles se bornent à éprouver du plaisir ou à n'en pas éprouver.

* * *

Dans ces antres obscurs des Musées antiques, on avait souvent la joie de faire des découvertes, on y trouvait parfois de véritables révélations.

Citons un exemple : les Breughel de Velours ne sont pas tellement rares que tout le monde ne connaisse ces paysages détaillés par le menu, peuplés souvent d'innombrables animaux, de coquilles, de scarabées. Bien que ces paysages aient, à les bien examiner, une profondeur, une finesse de tons, une légèreté qui, à certains moments et par un contraste des plus extraordinaires et des plus inattendus, fait penser à ceux de Watteau même ; malgré toutes ces qualités, il est certain que cette multitude d'imperceptibles objets entassés, cette minutie à détailler une à une les plumes d'un oiseau voltigeant à travers les branches, que tous ces enfantillages ont fait reléguer souvent Breughel à un rang qui, en vérité, n'est pas celui qu'il mérite.

Si l'on songe que Rubens même n'a pas dédaigné de peindre, pour son ami, quelques-unes des figures, en véritable miniature, qui peuplent le Paradis terrestre par exemple, et de forcer son génie à ces gentillesses, d'ailleurs charmantes, mais qui sont bien l'antipode du tempérament de Rubens, on en doit conclure que les Breughel occupaient, dans l'estime de leurs contemporains, une place que nous ne leur gardons pas toujours.

Hé bien, que le hasard des déplacements d'été vous amène à la Haye, dans les embrasures des fenêtres où sont logés les Breughel de Velours, et que, paisiblement, sans crainte des importuns qui sont rares, vous vous laissiez aller à cette double contemplation du Vivier au dehors, du Paradis terrestre au dedans, il n'est guère douteux que vous concevrez parfaitement le charme très particulier, très hollandais de ce petit chef-d'œuvre ; que votre vue et votre imagination s'en iront tout doucement se perdre sous les ombrages détaillés feuille à feuille ; que vous cueillerez une par une ces fleurettes dispersées dans ces gazons minutieux; que vous vous laisserez aller à contempler le vol de ces oiseaux exotiques, mais d'une parfaite authenticité, aux plumages variés, étranges, à compter effectivement les plumes chatoyantes de ces étranges créatures, si merveilleusement habillées par une nature lointaine et peu connue.

Comme cette scrupuleuse fidélité n'exclut nullement les qualités maîtresses d'un grand paysagiste, la belle ordonnance, la profondeur aérienne, on conçoit très bien, sur place, et l'on partage volontiers l'admiration qu excita, chez ses paisibles contemporains, dans ce pays de réelle et fine bonhomie, un artiste que le Louvre ne nous fait comprendre qu'à moitié.

* * *

Bruxelles a un très vaste musée; celui d'Amsterdam, disions-nous, est remarquable à tous égards. Mais qu'y faire? La brique, la fonte, le fer, l'ampleur même des salles, l'aménagement spécial de la lumière causent à quelques-uns cette impression absolument injustifiable mais réelle : On se croirait dans l'une de ces superbes gares de chemins de fer que commencent à élever les grandes compagnies ; et l'on s'attend à trouver sur les murs, dans les innombrables cadres exposés, tout simplement les vues des sites et stations balnéaires traversés par la voie ferrée.

Il n'en est rien assurément; bientôt on constate que l'on est entouré de véritables chefs-d'œuvre ; mais, tandis qu'à la Haye on avait l'aimable illusion de se croire au milieu d'une collection amoureusement réunie par quelque riche amateur du temps, à Amsterdam on constate immédiatement qu'on a pénétré dans un Musée d'Etat, c'est-à-dire dans une Exposition anonyme, impersonnelle, d'un caractère hautement officiel.

Chez certains esprits mal bâtis, la jouissance artistique est une sensation délicate, qui n'apparaît pas à heure fixe, en tous lieux, en tous locaux ; ceux-là en sont réduits à envier, sans la partager, l'admiration toujours prête des Cook's touristes et des grands amateurs. Ces esprits rebelles ont peine à se rendre maîtres d'une glaciale impression à l'entrée dans des salles par trop neutres et par trop dépourvues d'une physionomie propre, portant sa date et rappelant le pays où l'on se trouve.

En ces locaux si vastes, si bien dégagés, trop semblables aux classes d'un lycée de premier ordre où les murs exhibent des leçons de choses, l'art devient une pure abstraction à moins qu'il ne devienne une sorte de grammaire dont les plus bornés peuvent se fourrer dans la tête les règles principales.

Parfois même ce souci du confortable hygiénique atteint les sommets du ridicule. A Amsterdam même on en trouverait un exemple parfait dans la salle de l'ineffable *Ronde de nuit*.

Au centre du Palais, dans ce qu'on pourrait appeler la Salle du trône, est appendu le chef-d'œuvre unique, qui est une Ronde de nuit, à moins que ce ne soit de jour, — on n'est pas fixé ; pas plus que pour savoir si c'est une ronde, une prise d'armes, un défilé ou toute autre chose. Effet de cave ou effet de nuit, les vagues personnages, de physionomies, de types indistincts, de tailles et d'espèces fort différentes, en passant devant un soupirail, émergent vaguement de l'obscurité, pour y rentrer aussitôt.

Il est bien certain que, malgré ces défauts, cette toile est un chef-d'œuvre. Parbleu, tout imbécile est capable de le voir. Mais déclarer que c'est là le trésor unique, la perle, le Régent ou le Kohinoor dans l'écrin de Rembrandt; que c'est la quintessence de l'art, l'art en soi, l'idéal dans le réel, et patati et patata....., franchement, pour beaucoup d'esprits plus posés, c'est aller bien loin. Au risque certain d'être honni, je dois déclarer que jamais les Van der Helst voisins, dans leur tranquille solidité, ne m'ont paru conquérir une plus haute valeur, qu'au contact des apparitions flottantes de la

Ronde, chef-d'œuvre des chefs-d'œuvre, auquel ils sont d'ailleurs sacrifiés sans miséricorde.

Mais, au milieu de cette salle, en regard de la toile unique au monde, de l'icone sainte, ou de la lanterne magique, si vous préférez, est rangé un cercle de fauteuils en velours dont la hauteur et la profondeur sont calculées pour emboîter exactement l'extase artistique dont chaque visiteur-pythonisse est saisi, dès qu'il est assis. Le rayon du cercle est lui-même établi sur des données géométriques, d'une précision absolue, de manière que, sur tous les points du cercle, l'illusion optique à obtenir puisse atteindre ce que les mathématiciens appellent le maximum des maxima. Car il faut bien se pénétrer de cette loi toute newtonienne : L'illusion extatique est en raison inverse du carré des distances ; mais elle est proportionnelle à la profondeur des fauteuils et au diamètre des jumelles en carton dont nous allons signaler l'existence.

En effet, devant chaque fauteuil, on a disposé un pied, d'une hauteur réglable sur la taille de chaque visiteur, portant une jumelle en carton qui s'ajuste devant les yeux et permet d'isoler complètement la toile sacro-sainte de toutes les œuvres vulgaires qui l'entourent.

Dans des conditions aussi parfaites, le fauteuil produit des effets irrésistibles. Sans qu'il ait été jusqu'à ce jour nécessaire de recourir au moindre anesthésique, chaque patient, aussitôt installé, tombe en complète pâmoison. On n'entend que des soupirs indistincts, chez les hommes âgés, chez les enfants, les jeunes femmes, les critiques d'art et les aquafortistes, qui ont fait le pèlerinage pour revenir *hadjis*, comme on dit de ceux qui ont vu la Mecque ; ce ne sont que tendres exclamations : O Rembrandt ! O douce nuit ! O ronde chérie !

Ce serait à faire prendre à la fois en haine, et ce fétichisme, et l'œuvre elle-même qui est pourtant belle après tout, et la critique d'art à laquelle nous devons ces bigoteries exaspérantes, et enfin les Musées modernes où ce fétichisme s'allie si étrangement avec la banalité confortable des grands hôtels et des grands bars.

Nos lecteurs comprendront maintenant pourquoi, et en vertu de quels ressouvenirs rancuniers, nous accueillons avec enthousiasme les récriminations de la *Revue des Deux-Mondes* et des *Débats*. Il serait bien temps, et juste temps d'y revenir; mais il est écrit que ce sujet, qui a le don de réveiller d'anciennes animosités, nous entraînera dans de perpétuelles digressions.

P. Planat.

PROJET DE RÈGLEMENT

DES HAUTEURS ET SAILLIES DES BATIMENTS DANS PARIS (1)

(*Voyez page 151.*)

COURS ET COURETTES

Le *règlement*, pour les cours sur lesquelles prennent jour et air des pièces d'habitation, édicte 3 minima de surface de cours, avec minima de largeurs, savoir : 30 mètres de surface et largeur moyenne minima de 5 mètres pour les bâtiments ne dépassant pas 18 mètres de hauteur ; 40 mètres de surface, avec la même largeur minima, quand « les ailes » du bâtiment élevé à une hauteur supérieure à 18 mètres ne dépasseront pas cette hauteur ; et enfin 60 mètres de surface et 6 mètres de largeur pour les bâtiments dont les ailes dépasseront aussi 18 mètres.

(1) Le règlement vient d'être adopté définitivement par le Conseil municipal.

Le *projet* n'édicte qu'une seule surface minima de cours (25 mètres) et une seule largeur minima (4 mètres). Mais la largeur de ces cours « prise dans l'axe de *chaque* baie de pièces pouvant servir à l'habitation », est *fonction* de la hauteur des bâtiments qui l'entourent : la cour doit avoir une largeur au moins égale à la moitié de la largeur de la voie publique sur laquelle donne le bâtiment, dont la hauteur a été déterminée par cette largeur de voie, suivant les règles énoncées plus haut. Il faut remarquer que le *projet* ne parle pas d'une largeur « moyenne », comme le *règlement*, mais bien d'une largeur minima de 4 mètres devant *chacune* des baies de pièces d'habitation : le constructeur devra donc donner presque toujours à sa cour une forme rectangulaire, et non trapézoïdale ou même triangulaire, comme l'autorise le *règlement*, ce qui augmentera d'autant la surface de ces cours.

On peut regretter toutefois que le *projet* ne fixe pas un minimum de surface de 30 mètres, comme le *règlement*.

Pour les courettes servant à éclairer et aérer des cuisines, le *règlement* ne fixe, pour tous les cas, qu'un minimum de surface : 9 mètres, et un minimum de largeur moyenne : $1^m,80$. Le *projet*, avec le même minimum de 9 mètres de de surface, édicte une largeur *fonction* de la hauteur du bâtiment :

« Toute courette qui servira à éclairer et aérer une ou plusieurs cuisines, devra avoir, au droit de l'axe des baies éclairant ces cuisines, une largeur au moins égale au sixième de la hauteur mesurée du sol de la courette au faîte des bâtiments entourant ou joignant ladite courette, sans que, dans aucun cas, cette largeur mesurée dans l'œuvre puisse être inférieure à 2 mètres. »

Il y a, dans le *projet*, une exception à ces surfaces et largeurs minima de courettes à cuisine, qui nous a paru étonnante : « par exception », dit celui-ci, « les cuisines des loges de concierge pourront être éclairées et aérées sur des courettes de 4 mètres superficiels, avec une largeur minima de $1^m,60$. » Qu'ont donc fait les « concierges » au rédacteur du projet?

Pour les courettes destinées à éclairer et à aérer des cabinets d'aisance, le *règlement* et le *projet* auraient une rédaction identique, si ce dernier n'avait avec raison supprimé de l'énumération les « vestibules et couloirs » que le premier traitait en cabinets d'aisance, comme si les « vestibules et couloirs » ne servaient pas à « l'habitation. »

Nombre et hauteur des étages. — Le règlement limite à 7 le nombre des étages, ce qui est évidemment une superfétation, puisque la hauteur totale du bâtiment est limitée par les prescriptions antérieures, et que la hauteur des étages est soumise à un minimum. Le *projet* ne parle avec raison que de la hauteur des étages : il fixe à $2^m,80$ la hauteur minima du rez-de-chaussée et de l'étage immédiatement supérieur, et à $2^m,60$ celle des autres étages. Le *règlement* fixe à $2^m,80$ la hauteur du rez-de-chaussée seulement, les autres étages étant à $2^m,60$. Une petite amélioration, au point de vue hygiénique, se trouve réalisée dans le *projet :* « pour les étages dans les combles, cette hauteur de $2^m,60$ s'applique à la partie la plus élevée du rampant, *et toute chambre lambrissée devra avoir au moins 2 mètres superficiels de plafond horizontal.* » La partie soulignée n'existe pas dans le *règlement* ; et, puisque le *projet* a voulu faire preuve de libéralité pour les habitants des combles, il nous semble qu'il aurait pu pousser un peu plus loin la superficie minima du plafond horizontal.

(*A suivre.*)

MODERNE BOUTIQUE

(*Voyez page 496, XIVe Année.*)

Boulevard des Italiens. — Rue Lafayette

Que nous voici donc loin du moyenâgeux « Chat qui pelote » de Balzac, de l'arcade en pierre partagée en deux par un meneau-fenêtre à éventaire ou à montre d'un côté, porte de l'autre — bien que certains débits de liqueurs ou de laitage prennent des airs de décor d'opérettes, même avec leurs servantes costumées à la normande ou coiffées du cercle doré des hollandaises. Mais ce sont là amusettes pittoresques remplaçant le luxe du voisin par une rusticité de chic; c'est le moyen d'attirer l'attention par une humilité fardée : Trianon pour les bonnes.

N'empêche qu'aux boulevards et aux quartiers environnants, de si monotone qu'était le « noir de boutique » répandu sur le type d'éternels caissons et de corniche au kilomètre, la transfiguration est complète des devantures remaniées, blanches comme crème ou rutilantes de marbre, de bronze et d'or. Les glaces biseautées en petits carreaux ou en pièces chantournées, côtoyent les glaces immenses d'un seul volume. Le bois sculpté fait merveille et aussi la ciselure; le néo-Louis XV et la Renaissance fin-de-siècle s'étalent de plus en plus richement pour encadrer la marchandise; pour éblouir l'amateur, le consommateur au point de lui faire prendre le change sur la qualité et même la forme et la couleur du produit offert ainsi transformé par une sorte d'hypnotique apothéose.

Quel escarpin, même sans talon rouge, ne paraîtrait coquet; quelle bottine ne semblerait précieuse, posés que seraient ces objets d'art en un reposoir ou ostensoir, tel celui qu'a dessiné pour nous, d'après l'exécution, notre confrère, M. A. Waser, l'architecte de la splendide boutique dont est, ci-joint, l'exact et ressemblant portrait.

Ce n'est plus le rudimentaire gradin d'étalage, fait de simplicité et couvert de profusion : c'est le dressoir éblouissant de blancheur ou velouté d'étoffes précieuses; c'est l'élégant écrin, le meuble précieux de vitrine; c'est la sauce raffinée qui doit faire avaler tout poisson.

Les lignes sèches ont vécu, au moins en l'espèce, quoiqu'en pensent mélancoliquement de classiques esthètes : tout est à la silhouette aujourd'hui, aux ordres fuselés comme en rêvaient les peintres décorateurs des murs de Pompéï.

Et cet ordre « fuselé », bien que n'en disent mot les Vignole anciens ou modernes, est à considérer comme un sixième ordre, tout aussi bien proportionné lorsqu'il est à sa place — comme ici — aussi bien que l'ordre des piliers de Notre-Dame de Paris l'est à la sienne : chaque support devant, en sa forme et ses proportions, se rapporter à la charge qu'il doit porter.

Donc les fuseaux à l'anglaise de M. Waser, paraissent bien supporter l'entablement de placage qui les surmonte, avec leurs chapiteaux minuscules, bagues de convention, réunissant les pieds des goussets qui élargissent la tête des supports et affermissent l'assemblage de l'ensemble. Les cartouches crânement accrochés au fronton chantourné, sans prétention classique ou lapidaire; les cadres des petits panneaux, la grille décorative qui, les jours fériés, ferme sans l'obturer, la boutique; l'enguirlandement festival se découpant sur les glaces des grands panneaux : tout cela fait très bien; et c'est de l'architecture parce que, très étudiés, ces motifs richissimes forment un tout tranquille et, en somme, remplissent bien le rôle assigné.

On ne pourra pas dire, suivant l'usage des artistes parlant de choses industrielles ou de rapport : « C'est de la boutique », mais bien : c'est une jolie boutique.

Fig. 9. — Devanture de boutique, boulevard des Italiens, à Paris.

TOMBEAU A MONACO — Architecte : M. Narjoux.

— Et l'art nouveau, qu'en fait-on ? Voilà, voilà l'article demandé : non loin du coin où se continuent si bien les traditions du « Carrefour des Écrasés », non loin de la Chaussée-d'Antin, en la rue Lafayette, voici une boutiquette toute blanche, où se montrent des joujoux à l'usage des grands enfants, des appareils photographiques. On a voulu, ici, sans jeter trop d'argent par la devanture, attirer doucement celui du passant ; pour cela ne pas faire la boutique de tout le monde, mais de l'originalité sans grosse dépense. On s'est adressé, pour cela, à des exécutants assez habitués aux désintéressements qu'exige cette sorte de recherche, d'essai, de tâtonnements : MM. Ausseur et Hipp, entrepreneurs de menuiserie, ont déjà exécuté pas mal de jolies choses — tel le lit à cabinet de MM. Selmersheim et Plumet, les novateurs convaincus et heureux, qui a figuré au Salon (art décoratif) de 1899. Et ceux qui ont tâté de ces nouveautés comme exécutants doivent savoir ce que coûte l'originalité dans l'art.

Donc MM. Ausseur et Hipp ont encadré de blanc, avec crête et fronton inédits, les vitrines de la maison Richard ; ils ont abrité, de cette sorte d'auvent suisse, une frise à trois compartiments qui, avec le cartouche tendu au fronton, sont réservés aux inscriptions commerciales.

A l'intérieur, tout l'agencement : vitrines, comptoirs, chevalets, tables, chaises, etc., est dans ce goût néo-suisse et rustique dont le buffet, ci-contre reproduit, peut donner une idée.

C'est de la bonne menuiserie, charpentée solidement comme on en faisait au xv^e siècle, et non de l'ébénisterie. C'est du meuble d'artiste et non des grands bazars.

M. Ausseur fils, déjà très méritant par le dévouement dont fait preuve l'enseignement du dessin qu'il offre gratuitement aux ouvriers, montre encore ici un tempérament d'artiste dont il faut savoir gré à un collaborateur de nos confrères néo-stylistes.

E. R.

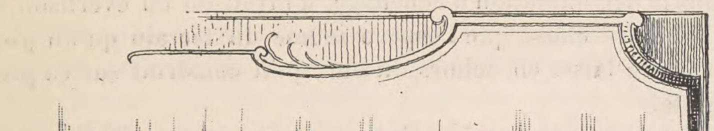


Fig. 10. — Devanture de boutique, rue Lafayette.

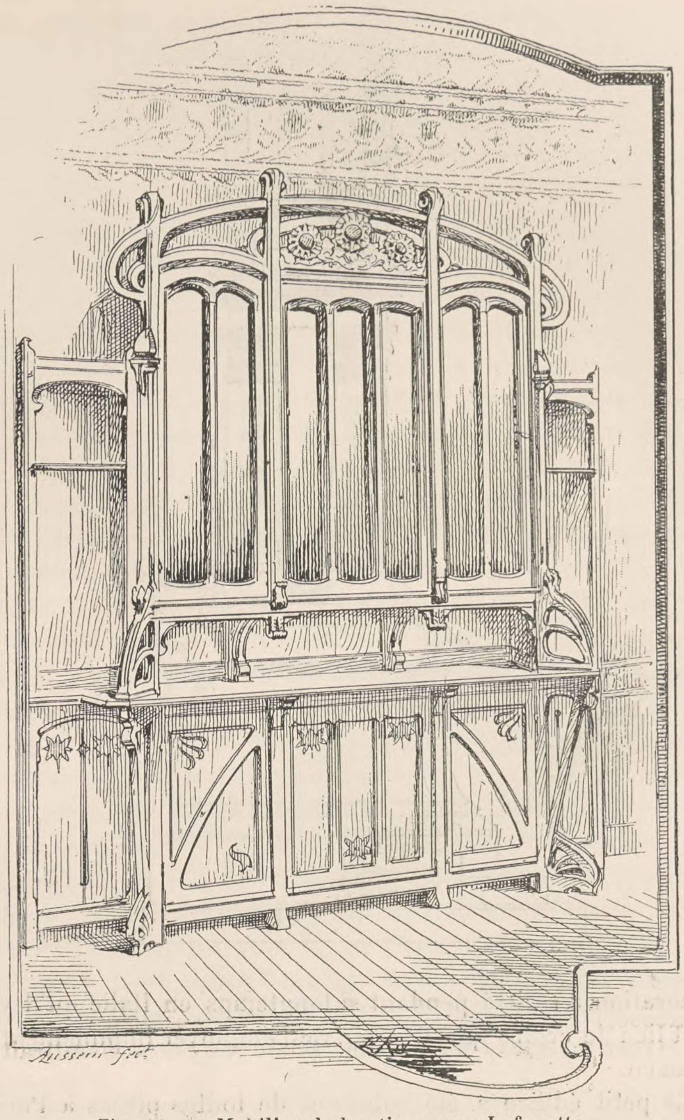


Fig. 11. — Mobilier de boutique, rue Lafayette.

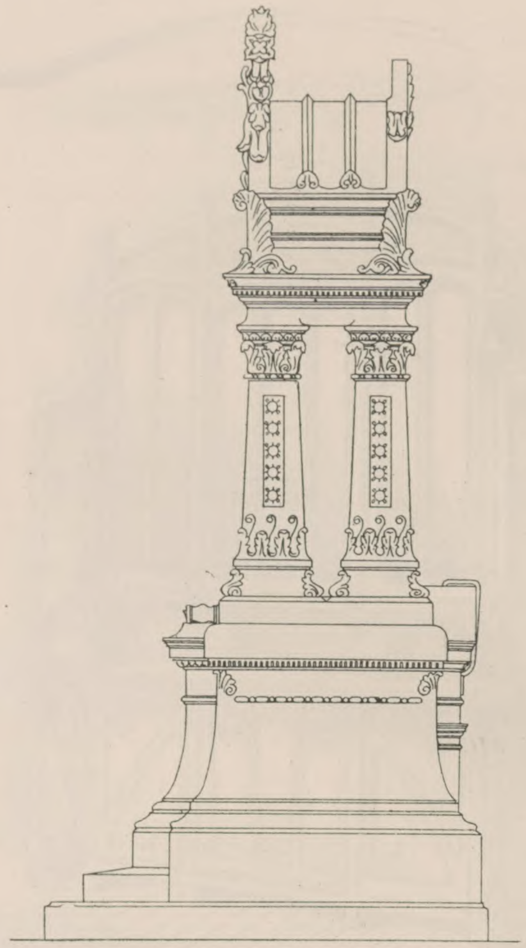
MONUMENT FUNÉRAIRE, A MONACO

PLANCHE 27

Le monument funéraire que représente notre planche est construit au cimetière de Monaco. Il est situé à l'entrecroisement de deux grandes avenues et parfaitement isolé, ce qui a amené l'architecte, M. André Narjoux, à en rendre toutes les faces aussi intéressantes que possible. Sur la face principale est assise une statue, grandeur nature, due au ciseau de M. Auban, statuaire. Sur la face postérieure, est l'entrée du caveau fermée par des *claustra*.

La partie du monument qui se trouve au-dessous de l'œil est suffisamment traitée, laissant toute la richesse de la décoration s'augmenter peu à peu, à mesure que l'on monte vers le haut, pour venir s'épanouir au-dessus du fronton.

La nature des matériaux (marbre blanc) et le climat particulier de Monaco ont permis de faire exécuter toute la partie ornementale, très finement et très fouillée. Le sommet du baldaquin est d'un seul bloc, ce qui supprime radicalement toute crainte de dégradation par les joints. Ces derniers sont taillés à vif et les différentes parties du monument sont réunies par des agraffes en bronze. Ce système de construction et de



décoration a résisté pendant si longtemps en Italie qu'il y a tout lieu de croire que l'on puisse l'employer impunément à Monaco.

Ce petit édifice a été construit de toutes pièces à Paris, dans les chantiers de M. Lozouët, entrepreneur de marbrerie, puis démonté, emballé et expédié à Monaco pour être reconstruit au cimetière de cette ville ; c'est ce qui a permis à M. Narjoux la collaboration de sculpteurs et de praticiens ayant déjà fait leurs preuves, et une parfaite exécution de toute la décoration confiée à M. Houguenade.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Construction. — Ravalement. — Poussière. — Plainte des voisins. — Dommages. — Action.

L'année dernière j'ai construit une maison assez importante dans une des principales rues de B... La façade de cette maison est en pierre de taille de Savonnières, et lorsqu'il s'est agi de faire les moulures, le ravalement, après construction couverte, les voisins ont trouvé que les ouvriers faisaient trop de poussière. Ils prétendent aujourd'hui que cela leur a occasionné des dégâts et porté un préjudice, et ils m'intentent un procès en dommages et intérêts. Suis-je dans mon droit de me refuser à payer l'indemnité demandée ?

Réponse. — En principe, tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer (art. 1382, cod. civ.). S'il y a eu dommage, il doit donc y avoir réparation ; mais pour que le dommage puisse être valablement allégué, il faut qu'il ait été signalé à son auteur au moment où il s'est produit et qu'il soit prouvé que ce dernier n'a rien fait pour l'empêcher ou l'atténuer.

Il serait facile après une construction de prétexter que les poussières provenant des matériaux employés ont causé un dommage, s'il suffirait d'arguer des poussières ; il faut encore prouver le dommage lui-même par des faits tangibles.

Or, dans l'espèce qui nous est soumise, le dommage n'a pas été signalé pendant l'exécution des travaux ; l'auteur du dommage l'a donc ignoré ? Il n'a pu l'empêcher ni l'atténuer, si réellement il s'est produit ; en droit, il n'est donc pas responsable.

En fait, le dommage n'a pas été constaté pendant l'exécution des travaux, il y a manque de preuve ; à ce point de vue la réclamation est donc encore mal fondée.

Tour d'échelle.

On nous demande quels sont les droits et obligations des voisins en matière de servitude de tour d'échelle.

Voici notre réponse :

On entend par tour d'échelle le droit qu'a le propriétaire d'un mur ou d'un bâtiment de poser, au long de ce mur ou de ce bâtiment, les échelles nécessaires à la réparation et généralement de faire au long et en dehors de ce mur tous les travaux nécessaires, en y introduisant les ouvriers avec leurs outils ou échafaudages (Journ. des comm., t. 5, 1re partie, p. 6).

Le tour d'échelle est considéré suivant le cas comme une propriété ou comme une servitude (Duranton, t. 5, nos 315, 316 ; Pardessus, n° 228).

Le tour d'échelle, considéré comme propriété, est connu sous la dénomination d'échellage, d'invétison ou évertison, et n'est autre chose que l'espace même du terrain qu'un propriétaire laisse en dehors du mur qu'il construit sur sa propriété.

Cet espace sépare donc le mur de l'héritage voisin, et il ne cesse pas d'appartenir exclusivement à celui qui en a ainsi disposé ; le voisin contigu n'y peut faire aucune entreprise (Pardessus, n° 228 ; Lepage, t. 1er, p. 251 et suiv. ; Toullier, t. 3, n° 562).

La propriété du terrain d'échellage se prouve par titre et par prescription (Lepage, t. 1er, p. 252).

La possession est utile pour prescrire, si elle est appuyée de quelques ouvrages faits par le propriétaire sur le terrain d'échellage ; par exemple si ce propriétaire y a bâti, s'il y a pratiqué un pavage, s'il s'en est exclusivement servi comme lieu de dépôt ou de toute autre manière.

Le tour d'échelle, pris comme servitude, est le droit acquis à un propriétaire de poser ses échelles sur le terrain de son voisin, joignant sans intermédiaire le mur de sa construction, d'y faire passer ses ouvriers, d'y échafauder, d'y déposer momentanément les matériaux nécessaires aux travaux à faire au mur, au toit, aux tuyaux de cheminée de sa construction (Pardessus, n° 228).

La servitude de tour d'échelle est discontinue et non apparente ; la loi du 30 ventôse, an XII, a aboli les anciens services fonciers qui grevaient autrefois la propriété, et le code civil n'a pas établi le droit de tour d'échelle comme servitude légale (Bordeaux, 24 juillet 1882, § 82. 2. 112 ; Toulouse, 29 nov. 1886 ; §. cass., 29 juillet 1889, § 89. 1. 377).

Mais cette servitude peut, soit subsister en faveur d'une

construction élevée sous l'empire d'une coutume qui reconnaissait au tour d'échelle le caractère de servitude légale (cass., 29 juillet 1889 et la note; 20 décembre 1889, § 1890. 2. 127), soit être créée par une convention entre parties (V. Amiens, 13 mai 1886, § 1888. 2. 84 et la note). Dans ce dernier cas et dans le silence du titre constitutif sur l'étendue du tour d'échelle, on décide généralement qu'il y a lieu de s'en référer à l'usage des lieux (V. Amiens, 13 mai 1886 précité, la note et les renvois).

A défaut d'usage, l'opinion dominante est qu'il y a lieu de fixer une largeur de un mètre pour l'exercice de la servitude de tour d'échelle (V. la note Sous-Amiens, § 1882. 2. 84 et les renvois).

Dans le simple cas de servitude de tour d'échelle, la propriété asservie peut se transformer, supprimer même l'espace réservé comme tour d'échelle en y construisant, mais à la condition d'offrir un passage suffisant au voisin pour remplacer les bénéfices qu'offre le tour d'échelle. C'est là une application de l'article 70 du code civil.

Mais, dans le cas où il y a échellage, c'est-à-dire dans le cas où l'espace réservé et qui sert de tour d'échelle dépend de la propriété pour laquelle cet espace a été réservé, le mur séparatif n'est pas assujetti à la servitude de mitoyenneté inscrite dans l'article 661, code civil, parce qu'en effet le mur n'est pas immédiatement contigu; en sorte, que le voisin est obligé de respecter absolument l'espace de terrain réservé par le voisin pour l'échellage.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LE BERNIN A PARIS

Parmi les aventures du « Chevalier Bernin », de ce Michel-Ange du xviiie siècle, de cet artiste merveilleux dont la puissance n'était pas un mystère pour ces papes fastueux Urbain VIII et Alexandre VII comme pour Milizia *et sociorum;* parmi les aventures de Bernin, son voyage à Paris est, certes, un événement très remarquable de sa vie artistique. Plusieurs écrivains se sont intéressés à ce voyage, soit au-delà, soit en deçà des Alpes; et aujourd'hui qu'à Rome, le champ d'action du Bernin, le nom de l'artiste intéresse jusqu'aux puritains de l'art, on peut bien, ici, parler un instant du Bernin et de ses rapports avec la France, Paris surtout, et souligner certaines circonstances qui, pour quelques-uns de nos lecteurs, pouvaient être peu connues.

Nous sommes au temps de Louis XIV, précisément en 1664. Quand « Sa Majesté » décida d'enrichir royalement le palais du Louvre, Colbert reçut la mission de réaliser la volonté du roi; et cet homme d'État qui avait eu la passion de l'art se trouvant à côté du cardinal Mazarin, se mit de suite à l'œuvre. Les meilleurs architectes de la France reçurent la mission de présenter des projets; parmi eux Claude Perrault. Les projets présentés au grand roi qui voulut (et y réussit) :

Être d'un siècle entier la pensée et la vie,

ne satisfirent point son attente, et Colbert résolut de s'adresser, en Italie, à Girolamo Rainaldi, Pietro de Cortona, Francesco Borromini et à Landiani, à qui il envoya les projets présentés au roi, avec prière d'en tirer parti pour leurs propres compositions. Les architectes italiens acceptèrent de s'intéresser au projet du Louvre, et adressèrent leurs dessins au ministre, qui les jugea « fort bizarres » et sans « aucun goût de la belle et sage architecture ». Ce jugement amer venait, cependant, de la bouche du roi; et le ministre n'en était que l'interprète. Voilà pourquoi nous trouvons sur la scène le Bernin, « le Seigneur cavalier Bernin » à qui, comme à une œuvre de sauvetage, s'attacha le ministre de France, sur les conseils de l'abbé Epidio Benedetti, ancien maître de la maison de Mazarin. Mais entre le ministre et l'artiste se trouvait le pape Alexandre VII, c'est-à-dire la politique, et la question ne se présentait plus aussi facile à résoudre qu'il eût été nécessaire, car le roi ne voulait pas attendre. Quoiqu'il en soit, le pape se montra plus aimable qu'on ne pouvait espérer, et céda l'artiste au ministre qui le lui demandait au nom de son souverain. Ainsi le Bernin se mit au projet et l'envoya. Malheureusement l'accueil ne fut point favorable; et Colbert écrivit à l'artiste en le priant de lui donner un nouveau dessin. Cette lettre est datée de Vincennes du 3 octobre 1664. Un deuxième projet fut dressé; et celui-ci encore ne trouva pas, auprès du roi, l'accueil désiré; de manière que Louis XIV prit l'initiative, lui-même, de s'adresser au Bernin, le priant de se rendre à Paris. Les lettres du roi ont été publiées dans le récent volume de M. Fraschetti par le Bernin; et celle adressée au pape par le roi même était inédite jusqu'à ce que M. Fraschetti la découvrit aux archives secrètes du Vatican. Elle est datée de Paris « 18 avril 1665 » et le « très dévot Louis » écrit au « très Saint Père le Pape » de commander au chevalier qu'il vienne faire un tour icy (à Paris) pour couronner son ouvrage », c'est-à-dire l'ouvrage de ses dessins déjà envoyés. Et le roi, dans son ardent désir d'avoir le Bernin, dit au pontife qu'il « ne pouvoit pas lui accorder une plus sensible faveur ».

Bref, le pape fut sensible à la prière du roi, donna son *nulla osta*, son consentement au Bernin, et celui-ci partit de Rome le 25 avril 1665, jetant la ville dans une grande alarme par la crainte, à ce que dit Charles Perrault, « que l'on avoit que le roi ne le retint en France pour toujours. »

M. de Chanteloup écrivit le journal de ce voyage, et le manuscrit exhumé par M. Ludovic Lalanne dans la bibliothèque de l'Institut de France parut dans la *Gazette des Beaux-Arts* en 1877. Le Bernin était accompagné par son fils Paul, âgé alors de 18 années, Mattea De Rossi et Giulio Cartari ses élèves; Cosimo Scarlatti, son « maestro di casa », et trois autres. Un véritable cortège en vérité, mais il s'agissait de se présenter au Roi-Soleil; celui-ci, cependant, avec le Bernin se montra moins infatué de son génie qu'on ne pouvait l'attendre; s'il ne se confessa pas, comme en parlant de Boileau, « qu'en fait de vers celui-ci s'y entendait mieux que lui », il daigna reconnaître la valeur de l'artiste italien. Ainsi le roi combla d'honneurs le Bernin dès qu'il mit le pied en France; et à Paris il le traita avec la plus grande affabilité.

(A suivre.) Alfredo Melani.

LES ARCHITECTES ET L'ACTUALITÉ

Nous ne faisons point de politique. Esclaves du devoir et des règles de l'art, nous sommes cependant mêlés parfois aux plus graves questions. L'hygiène la plus élémentaire nous oblige à débarrasser une maison de ses mites, à préconiser le filtre Chamberlain (système Pasteur) à réserver les cours

(hautes ou basses) obligatoires. En voilà assez pour fixer le pays sur nos sentiments dans les questions juive, transvaalienne ou nationaliste.

L'Exposition elle-même, le grand chantier fin de siècle pour lequel on cherche toujours un clou (on en a trouvé des boisseaux, mais tous pleins de vices, ce qui fit dire à un spirituel confrère qu'il n'y avait que des clous à bateau) est encore une preuve de ce que j'avance. La Grande Roue n'est-elle pas répréhensible d'avoir introduit la mode dans la métropole des roues laides ? A peine si la porte monumentale de ce faraud Binet distrait un instant les regards et, pauvres architectes, nous pourrions pleurer à en combler les tunnels du Métropolitain si la même actualité ne nous fournissait parfois des sujets à faire gondoler un madrier.

N'ai-je pas lu dernièrement que l'architecte du fort Chabrol avait été obligé de monter la garde et de faire faction dans les environs pour se rendre parfaitement compte de l'état des lieux, puits, barreaux, etc., etc., faction baptisée : le quart Debrie qui, un peu plus, faisait arrêter l'honorable expert comme ravitailleur de fromage.

Ainsi me l'affirmait également notre illustre confrère B. Chancel dont la collection d'œuvres, d'un poids équivalent à celle de Masselin, vient de s'augmenter d'un volume indispensable à toute bibliothèque qui se respecte : *De l'influence du thermo-cautère sur les lambris d'assemblage à grand cadre*, ouvrage d'une actualité brûlante dont l'objet a fait quelque bruit dans une certaine presse. La police, qui ne peut retrouver les coupables, a refoulé, et on a vu filer les magistrats du parquet, à l'anglaise, poser sur l'an bourdes et questions bizarres, pour flotter toujours dans le doute, laissant en plan, sur une grande échelle, un sérieux procès, avec le seul souvenir de quelques diatribes à la mode de quand ?

Et c'est tout simplement navrant.

ALBERT NACHBAUR.

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE RÉSERVOIRS

(*Voyez page 152.*)

Murs avec contreforts. — Très fréquemment, par raison d'économie, on arme les murs de contreforts, ce qui permet, grâce à la plus grande saillie, de diminuer le cube de la maçonnerie. Comme les proportions, épaisseur, saillie du contrefort, peuvent varier d'une façon tout à fait arbitraire, il faut dans chaque cas tracer l'épure, si l'on veut procéder d'une façon absolument rigoureuse.

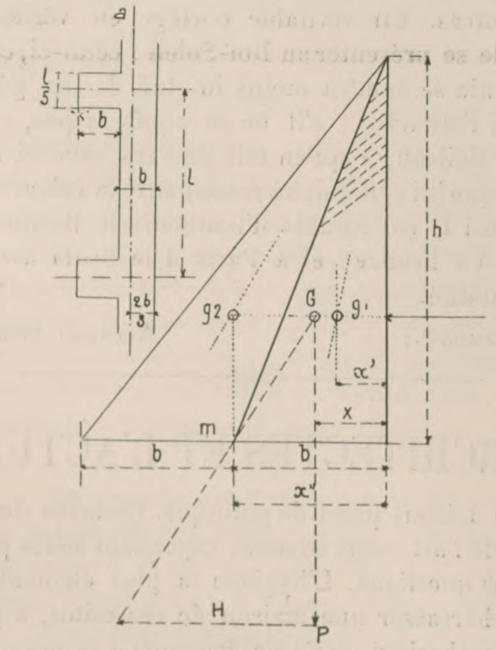


Fig. 4.

Mais, de même que nous avons établi pour les murs pleins des types que l'on peut considérer comme points de repère, que l'on modifiera légèrement si l'on y trouve avantage, mais dont il est bon de ne pas trop s'écarter ; de même, avec les contreforts, nous pouvons établir des types de bonnes proportions, qui serviront également de points de repère.

Nous admettrons que, si l est la longueur d'une travée, d'axe en axe des contreforts, le contrefort aura une épaisseur égale à $\frac{l}{5}$, comme l'indique le plan (fig. 4) ; nous admettrons encore que la saillie du contrefort est égale à l'épaisseur du mur plein.

Si l'on faisait varier la forme du trapèze que l'on adopte pour le projet, en prenant plus ou moins large la base supérieure, le nombre des types serait illimité ; mais, profitant de la remarque déjà faite, que la section triangulaire est la plus économique de toutes, et qu'il convient de s'en rapprocher dans la mesure possible, nous nous bornerons à établir les formules pour le cas de cette section triangulaire, qui se présente d'ailleurs avec des calculs plus simples. Si le trapèze ne s'écarte pas trop du triangle, ainsi qu'il convient, les conséquences que nous allons tirer de cette étude sur la section triangulaire seront applicables pratiquement au trapèze.

Appelons x' l'abscisse du centre de gravité pour la partie pleine ; x'' celle de la saillie de contrefort ; X celle de l'ensemble, on établit facilement les valeurs suivantes :

$$x' = \frac{b}{3}, \quad x'' = b, \qquad X = \frac{4b}{9}.$$

Le poids P pour la travée l est $\frac{3bhl\delta}{5}$, la densité de la maçonnerie étant δ. On en conclut que l'écart mb de la résultante, à la traversée de la base, est $e = \frac{5H}{9b\delta}$, car cet écart est $\frac{h}{3} \times \frac{H}{P}$.

1° *Murs de réservoirs.* — Pour le mur plein, nous avons admis que, le long de la paroi intérieure, il ne doit pas y avoir de tendance au soulèvement; ce qui conduisait à faire passer la résultante aux $\frac{2}{3}$ de la largeur de base. Nous devons, avec les contreforts, réaliser encore la même condition, c'est-à-dire que sur la face intérieure on doit avoir, d'après les formules connues : $\frac{N}{\omega} - \frac{\mu n}{I} = 0$.

Comme le moment μ peut s'écrire $P\varepsilon$ en appelant ε la distance au centre de gravité du point où passe la résultante, et comme $P = N$ est le poids de la travée l, la condition devient : $\frac{1}{\omega} = \frac{\varepsilon n}{I}$. Évaluons ces diverses quantités.

La surface ω est $bl + \frac{bl}{5} = \frac{6bl}{5}$. Le centre de gravité de la section horizontale est sur la ligne ab, qui est au tiers de la largeur b. D'après cela, il est facile de calculer la valeur de $\frac{I}{n}$ d'après les formules ordinaires; d'un côté l'on a $\frac{I}{n'} = 0,400\, lb^2$; de l'autre $\frac{I}{n''} = 0,200\, lb^2$; n' étant pris du côté intérieur, c'est $\frac{I}{n'}$ que nous avons à considérer.

Substituant, on trouve que la distance ε doit être simplement égale à $\frac{b}{3}$; c'est-à-dire que la résultante, en s'écartant de $\frac{b}{3}$ à partir de G, passe précisément par l'arête m. Telle est la condition, quand il existe un contrefort proportionné comme nous l'avons admis, pour qu'il n'y ait pas à l'intérieur tendance au soulèvement.

Cette condition étant posée, nous en pouvons conclure l'épaisseur b qu'il est nécessaire d'adopter pour satisfaire à la condition. Nous devons simplement écrire que $X + e = b$. Nous avons établi déjà les valeurs de X et de e, on en conclut finalement

$$b = \sqrt{\frac{H}{\delta}} = 0{,}50\,h,$$

en remarquant, ainsi que nous l'avions fait antérieurement, que l'on peut remplacer $\frac{H}{\delta}$ par $0{,}25\,h^2$; l'épaisseur b du mur plein et la saillie du contrefort sont donc égales à la moitié de la hauteur h.

Évidemment on ne pourrait pas appliquer telle quelle cette règle aux sections en trapèze; mais nous allons chercher, par voie indirecte, une règle qui soit sensiblement applicable à tous les cas.

Si l'on eût établi le mur plein, sans contreforts, avec section triangulaire, on aurait trouvé $X = \frac{b}{3}$, $e = \frac{2\,H}{3\,b\,\delta}$, et finalement $b = h\sqrt{0{,}50} = 0{,}707\,h$. Le volume de la maçonnerie aurait été égal à $\frac{b\,h\,l}{2}$, ou $0{,}3535\,h^2\,l$.

Avec contreforts, le volume total est $\frac{b\,h\,l}{2}\left(1 + \frac{1}{5}\right) = 0{,}300\,h^2 l$.

L'économie de volume ne dépasse pas $\frac{0{,}3535 - 0{,}3000}{0{,}3535}$, soit $\frac{1}{7}$ environ.

Admettant que, pour un type à section trapèze, la substitution du contrefort au mur plein donnerait à peu près la même économie, — ce qui doit être à peu près exact quand le trapèze se rapproche du triangle, — on opérera comme suit : On prendra, sur les types que nous avons donnés, la section de mur plein qui est nécessaire ; on la réduira de $\frac{1}{7}$, ce qui ramènera aux $\frac{6}{7}$ la largeur ; on prendra les $\frac{5}{6}$ de cette largeur réduite pour l'épaisseur définitive du mur plein ; la saillie du contrefort sera égale à cette largeur. On ne fait ainsi que reporter sur le contrefort le $\frac{1}{6}$ d'épaisseur et de volume que l'on a retranché en dernier lieu.

Plus simplement on peut dire : *Prenant pour point de départ le type à mur plein, on en prendra les $\frac{5}{7}$ pour l'épaisseur de la nouvelle paroi ; la saillie de contrefort restant égale à cette épaisseur.* La largeur du contrefort est le $\frac{1}{5}$ de la travée l.

Vérifions, au moins sur un exemple, si cette façon de procéder, appliquée aux sections en trapèze, satisfait sensiblement à la condition posée ; pour cela on a vu que la résultante doit passer sur l'arête de la paroi.

Partons (fig. 5) du type indiqué pour une hauteur de $10^m{,}00$, ayant $6^m{,}42$ de largeur à la base inférieure, $2^m{,}00$ à

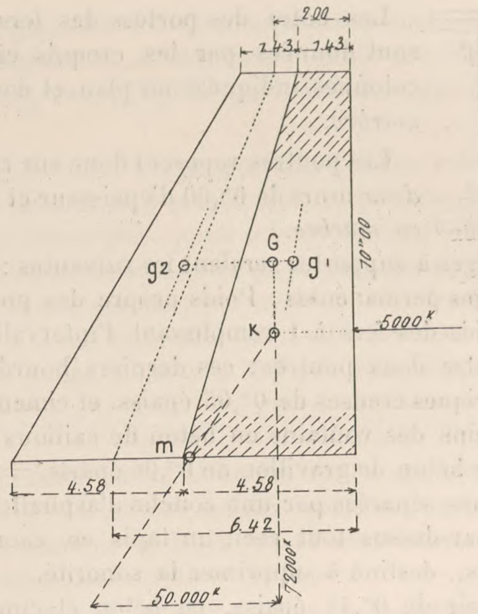


Fig. 5.

la base supérieure. Prenant les $\frac{5}{7}$ de 6.42, nous trouvons $4^m{,}58$ pour l'épaisseur de la paroi ; de $2^m{,}00$ la base supérieure se réduit, de la même façon, à $1^m{,}43$; telle sera aussi la saillie du contrefort à la partie supérieure. Fixons le centre de gravité G de l'ensemble par la construction ordinaire.

Le poids est $\frac{4^m{,}58 + 1^m{,}43}{2} \times 10^m{,}00 \times l \times 2.000^k$ pour la paroi, soit $60.000 \times l$; celui du contrefort est le $\frac{1}{5}$ de ce chiffre. Total : $72.000 \times l$. La pression d'eau est $50.000 \times l$. L'élément l figurant des deux côtés, nous pouvons n'en tenir pas compte et composer simplement les 72.000^k et les 50.000^k à partir du point de rencontre K. On voit que la résultante passe en m à travers la base, très près de l'arête comme il convient, et même un peu en dedans de celle-ci, ce qui est plutôt avantageux.

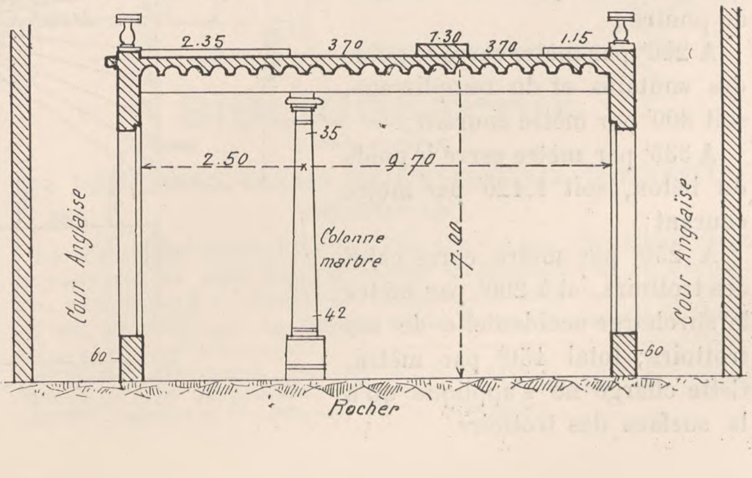
Telle est donc la règle que l'on peut suivre pour transformer un profil de mur plein en une paroi avec contrefort.

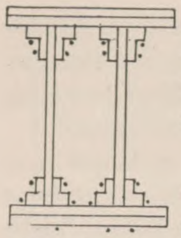
(*A suivre.*) P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POUTRE A DEUX TRAVÉES INÉGALES, LOURDEMENT CHARGÉE.

Je vous serais très obligé de me faire savoir les dimensions que doivent avoir les poutres tubulaires et les fers à double T qu'il y aurait lieu d'employer pour le plancher haut d'une salle établie en contre-bas. Ce plancher haut servant de cour d'accès à un hôtel de voyageurs, aussi bien pour les voitures que pour les piétons.





Les cotes des portées des fers et poutres sont données par les croquis ci-joints. Les colonnes indiquées en plan et coupe sont *en marbre*.

Les poutres reposent donc sur *trois* appuis; *deux* murs de 0^m,60 d'épaisseur et *une colonne en marbre*.

Les charges à supporter seraient les suivantes :

1° Charges permanentes : Poids propre des poutres tubulaires; Poids des fers à I remplissant l'intervalle de 3^m,30 compris entre deux poutres; ces derniers hourdés en voûtains de briques creuses de 0^m,05 épaiss. et ciment; remplissage des reins des voûtains en béton de cailloux, plus deux couches de béton de gravillon de 0^m,06 épaiss. = 0^m,12 ; ces deux couches séparées par une couche d'asphalte de 0^m,015 à 0^m,02 ; par-dessus tout ceci, un tapis en caoutchouc de 0^m,04 épaiss., destiné à supprimer la sonorité.

Un trottoir de 0^m,14 épaiss. en béton et ciment sur la petite travée; largeur trottoir = 2^m,25.

Sur la grande, un trottoir de 0^m,14 épaiss. également, et de 1^m,17 largeur.

Au milieu de l'espace restant, une plate-bande de terre végétale de 1^m,30 largeur et de 0^m,30 épaisseur.

2° Charges accidentelles : Piétons au mètre superficiel, 200^k; Charge roulante maxima, 4.000^k, représentée par un mail-coach, qui est la plus lourde voiture ayant accès dans cette cour; cette charge s'exerçant transversalement sur les poutres.

Ces poutres devront avoir le profil tubulaire.

Je vous demanderai donc de bien vouloir me répondre aux questions suivantes :

1° Les voûtains en brique creuse de 0^m,05 épaiss. seront-ils suffisants, ne devrai-je pas plutôt mettre les briques sur champ, c'est-à-dire donner 0^m,11 d'épaisseur?

2° Quels fers à I devrai-je employer pour le remplissage entre deux poutres consécutives, les poutres étant éloignées de 3^m,30 d'axe en axe?

3° Quelles seront les dimensions de ces poutres?

4° Les murs étant isolés du reste de la construction, ne serai-je pas obligé de mettre des contreforts à l'endroit des points d'appui de ces poutres?

Réponse. — Nous évaluons à 150^k environ par mètre carré le poids de la construction métallique, soit 500^k par mètre courant de poutre ;

A 200^k par mètre carré le poids des voûtains et du remplissage, soit 800^k par mètre courant ;

A 335^k par mètre carré le poids du béton, soit 1.120^k par mètre courant;

A 250^k par mètre carré celui des trottoirs, et à 200^k par mètre la surcharge accidentelle de ces trottoirs; total 450^k par mètre. Cette charge ne s'applique qu'à la surface des trottoirs.

Sur les chaussées peuvent se rencontrer 2 véhicules, du poids total de 8.000^k; ce poids peut être considéré comme appliqué à une largeur de travée dont la surface est égale à 2 × 3^m,70 × 3^m,30, ou 24.40. Ceci donne un poids de 320^k environ par mètre carré. Toutefois comme la charge des deux voitures se compose de poids isolés, dont l'effet est plus considérable que celui de la même charge uniformément répartie, il sera prudent d'augmenter un peu les chiffres. Nous admettrons en conséquence que la charge sur la chaussée est à peu près équivalente à celle des trottoirs et prendrons une charge uniformément répartie de 400^k à 450^k par mètre carré.

La charge totale par mètre carré est de 1.150^k à 1.200^k; par mètre courant, nous adoptons 3.655^k.

Si l'on se reporte aux indications que nous avons données pour les poutres continues à 2 travées inégales (V. *p. 262, Prat. de la Méc. appl.*), on voit que la valeur proportionnelle à la flèche au droit de l'appui intermédiaire est

$$\frac{3.655^k \times 12^m,\overline{20}^4}{24} \times 0.80 \left[0.\overline{80}^3 - 2 \times 0.\overline{80}^2 + 1\right] = 629.425.$$

Si la réaction de cet appui était de 50.000^k, par exemple, la flèche serait représentée par

$$\frac{50.000^k \times 12^m,\overline{20}^3}{6} \times 0.2 \times 0.80 \left[0.\overline{20}^2 + 0.2\,(0.2 - 2)\right] =$$
$$= 774.700.$$

Cette valeur de 50.000^k est donc un peu trop forte et doit être ramenée à $50.000^k \times \frac{629.425}{774.700}$, ou 40.600^k en nombre rond.

En employant l'équation des moments on trouverait que la réaction sur l'appui de droite est de 14.000^k. Comme la charge sur toute la poutre est de 44.600^k, on voit par différence que la réaction sur l'appui de gauche est égale à 44.600^k — 40.600^k — 14.000^k, soit — 10.000^k. Elle est négative, ce qui veut dire que l'extrémité de gauche tend à se

Fig. 1.

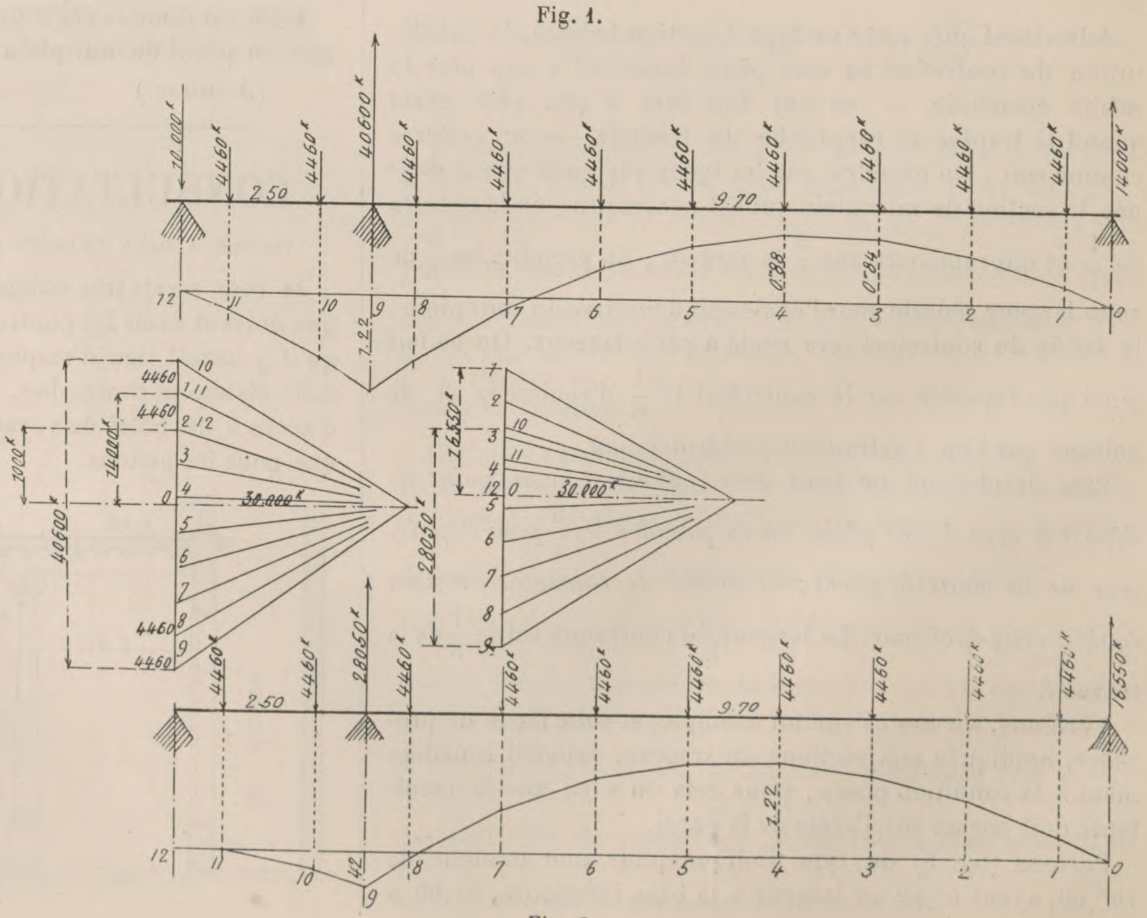


Fig. 2.

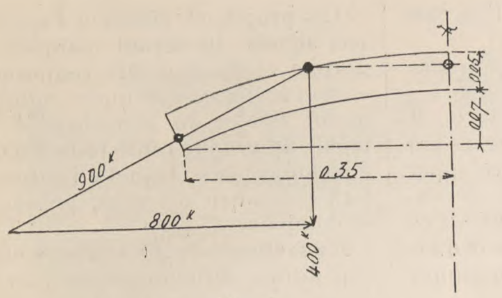


Fig. 3.

soulever, et que l'effort nécessaire pour empêcher ce soulèvement, d'ailleurs insensible à la vue, serait de 10.000k. Cela se conçoit : lorsque la grande travée est chargée, elle fléchit sous le poids et la partie de la poutre qui forme la petite travée se relève. Le poids dont celle-ci est elle-même chargée diminue cette tendance au relèvement ; mais quand la travée est trop courte relativement à la grande travée, cette tendance n'est pas complètement annulée. C'est le cas qui se présente ici.

Connaissant les réactions des appuis ainsi déterminées, il devient très facile de tracer l'épure qui donne les moments de flexion. Il convient ici d'examiner deux cas différents et de tracer les épures correspondantes : pour que la poutre reste en contact avec l'appui de gauche, il faut, disions-nous, que le mur résiste à un effort de soulèvement qui est de 10.000k. Si le mur avait une grande hauteur, cette condition serait facilement réalisée ; mais ici il n'existe qu'une balustrade qui ne peut évidemment fournir cette charge. Il faut donc des précautions spéciales, des scellements rattachant l'about de la poutre aux maçonneries inférieures. Tel est le cas représenté par la figure 1.

Si cette condition n'est pas remplie, la réaction de l'appui sur la gauche étant considérée comme à peu près nulle, on est en présence d'une poutre à une seule travée, de 9m,70, avec une partie de 2m,70 en porte-à-faux. Rien de plus facile que de déterminer les réactions des deux appuis, par l'équation des moments : elles sont de 28.050k et 16.550k (fig. 2) ; l'épure se trace en conséquence.

Dans le premier cas l'ordonnée maxima est sur l'appui intermédiaire ; elle est de 1m,22 et donne un moment égal à 30.000k $\times$ 1m,22, ou 36.600. Dans le second cas, l'ordonnée maxima se déplace et se reporte au milieu de la grande travée ; mais elle conserve, ainsi que le moment qui s'en déduit, sensiblement la même valeur.

Le croquis de notre correspondant indique un caisson à 8 cornières, qui est ainsi l'ensemble de deux poutres complètes à âme pleine avec platebande ; chacune devra fournir un moment ou un $\frac{RI}{n}$ égal à 18.300. On fera donc usage du tableau n° 8 (V. *Prat. de la Méc. appl.*) ; et, faisant travailler le métal à 8k par millimètre, on voit que si l'on adopte une hauteur de 0m40, chaque demi-poutre devra avoir un poids de 120k au mètre courant ; on devra régler les épaisseurs de l'âme, des cornières et semelles de manière à donner au caisson un poids de 240k au mètre courant.

Avec hauteur de 0m,45 il faudrait un poids partiel de 120k ; de 105k avec hauteur de 0m,45 ; de 95k avec hauteur de 0m,50 ; de 85k avec hauteur de 0m,55, etc.

Il nous paraît difficile, en raison des nécessités de rivetage, que le caisson soit constitué comme on l'indique ; il est probable qu'il sera armé de 4 cornières seulement. La section ainsi composée est moins avantageuse que si l'on pouvait conserver les 8 cornières ; aussi convient-il alors d'augmenter de 10 à 15 0/0 les poids indiqués par mètre courant.

Voyons maintenant les proportions qu'il est nécessaire de donner aux poutrelles. Puisque l'on se propose d'employer des voûtains très légers, nous admettrons un faible écartement, de 0m,70 seulement entre poutrelles. La surface portée par une poutrelle est ainsi de 3m,30 $\times$ 0m,70, soit 2,31 ; la charge est à peine inférieure à 1.150k à 1.200k au mètre carré, ce qui donne 2.650k à 2.700k par poutrelle, et un moment égal à 2.700k $\times \frac{3.3}{8}$, ou 1.110. On fera usage du tableau n° 5, car on choisira sans doute des fers larges ailes. Le métal travaillant à 8k, ce tableau montre qu'il faut un poids de 21k environ si la hauteur de 0m,16 ; de 18k avec hauteur de 0m,18 ; de 16 à 17k avec hauteur de 0m,20, etc.

Il est facile de voir que le poids de la construction métallique ne dépasse pas le chiffre que nous avons admis au début.

Il nous reste à voir comment se comportent les voûtains. Nous avons supposé une ouverture de 0m,70 seulement ; nous prendrons une flèche de $\frac{1}{10}$, soit 0m,07, avec 0m,05 d'épaisseur.

Par mètre courant, sur le demi-arc, la surface est de 0m,35 ; à raison de 1.150 à 1.200k, on doit compter sur un poids de 400k qui, d'après l'épure (fig. 3), donne une poussée de 800k, et une pression oblique de 900k. Le travail maximum de la brique sera égal à $\frac{2 \times 900}{0.0500}$, ou 3k,6 par centimètre carré. Avec la brique dure, ce chiffre est tout à fait rassurant, — si toutefois les briques ainsi posées forment suffisamment voussoirs.

Si l'on juge préférable d'augmenter l'ouverture des voûtains, en portant à 0m,12 l'épaisseur, comme on le fait d'ordinaire pour avoir de véritables claveaux, on aura naturellement un moindre nombre de poutrelles plus chargées, dont il faudra augmenter en conséquence les proportions.

En ce qui concerne les murs, auxquels le projet attribue de fortes épaisseurs, nous répondrons qu'avec de bons matériaux cette épaisseur nous paraît suffisante, à la condition que la charge reportée à l'about de la poutre (14.000k à 16.500k) soit répartie sur une longueur de mur suffisante par un sommier, un linteau ou autre pièce analogue. Il n'y a pas de poussée appréciable, donc pas absolue nécessité de contrefort. Ce dont on doit se préoccuper, c'est de répartir la charge sur une portion de mur assez longue pour éviter le cisaillement.

P. P.

BIBLIOGRAPHIE

LES PRINCIPAUX PALAIS DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 (1).

Les Palais des Beaux-Arts que l'on achève aux Champs-Elysées ne sont pas les seuls dont la valeur architectonique et décorative contribuera à l'éclat de l'Exposition universelle de 1900. On sait, en effet, que les berges de la Seine, le Champ-de-Mars,

(1) Ensembles et détails, recueillis par A. Raguenet. — Un album de 96 planches 28 $\times$ 36 paraissant en 12 fascicules. Prix, 32 francs. On souscrit chez MM. Aulanier et Cie, éditeurs, 13, rue Bonaparte.

l'Esplanade des Invalides seront couverts de magnifiques constructions aux façades artistement ornées de sculptures, dont l'ensemble formera une manifestation architecturale d'un haut intérêt documentaire.

Ces palais provisoires de l'Esplanade et du Champ-de-Mars caractérisent peut-être mieux l'art de notre époque que les édifices des Champs-Elysées qui doivent subsister. Dans les premiers, en effet, architectes et sculpteurs peuvent se livrer à toutes les fantaisies de leur imagination, car la matière première, charpente légère et plâtre, ne leur est pas parcimonieusement mesurée, comme le sont la pierre et le marbre aux auteurs des Grands Palais.

C'est pour conserver le souvenir d'une telle réunion de chefs-d'œuvre que M. Raguenet a entrepris la reproduction des Palais officiels de l'Exposition de Paris. La publication qu'il commence donnera des vues d'ensemble de chacun de ces Palais, dont les silhouettes pittoresques se dressent déjà sur le ciel parisien ; elle complètera ces documents généraux par de nombreux détails d'architecture et de sculpture. Ces vues partielles ou générales sont faites pour la plupart d'après des photographies, et reproduisent fidèlement les originaux, par les procédés employés habituellement par M. Raguenet.

Ces vues d'ensemble et de détail formeront en moyenne une huitaine de planches pour chaque palais qui sont au nombre de douze environ.

Pour chaque palais les noms des architectes, statuaires et sculpteurs ornemanistes seront soigneusement indiqués.

L'ouvrage sera distribué aux souscripteurs par fascicules de 8 planches, et composé de 96 planches qui seront toutes parues au mois de juillet prochain.

La notoriété des auteurs et décorateurs de ces palais fera de cet ouvrage une œuvre documentaire et didactique, autant que commémorative.

NÉCROLOGIE

M. L.-Ch.-H. Pille, *architecte.*

Dans la dernière semaine de 1899 ont eu lieu à Rome, en l'église Saint-Louis-des-Français, en présence des ambassadeurs et des représentants de la France, et mercredi 3 janvier 1900 ont eu lieu en l'église de Nogent-l'Artaud (Aisne), en présence de la famille et de nombreux amis, les funérailles de M. Louis-Charles-Henri Pille, *architecte, pensionnaire de la Villa Médicis,* enlevé en deux jours de la fièvre typhoïde.

Né à Paris en 1868, M. Pille, élève de l'atelier Pascal, eut de 1888 à 1899 une fort brillante carrière à l'Ecole des Beaux-Arts où, plusieurs fois médailliste de première classe, il remporta le prix Jean Leclaire, la médaille de la Société Centrale des architectes français, entre temps une médaille au Salon pour de remarquables aquarelles d'architecture, et enfin le premier grand prix sur un projet original d'Ecole supérieure de la Marine.

Ses premiers envois de Rome, en 1898, études du Temple du Soleil à Rome et d'une Mosaïque antique trouvée à Tusculum, et ceux de l'année 1899, le tombeau d'un Médicis et la porte de la cathédrale de Come, le temple de la Victoire-aptère à Athènes et des couvents grecs du mont Athos, vinrent affirmer plus encore, par de consciencieuses études et de brillantes qualités d'aquarelliste, tout ce que promettait de donner cet architecte d'un rare talent.

Nous ne pouvons oublier, en enregistrant cette fin prématurée, que, il y a moins de trois ans, nous perdions Henri Pille, le maître illustrateur, qui avait contribué par son exemple et ses conseils à développer les qualités de dessinateur de son neveu, en même temps que ce dernier trouvait en M. Pascal, de l'Institut, le professeur d'architecture aux doctrines à la fois classiques et libérales.

Charles Lucas.

M. Hippolyte de Vesly, *architecte à Rouen.*

L'Architecture et la Construction dans l'Ouest nous apporte les paroles prononcées le mois dernier par M. Barbe, président de la Société des architectes de la Seine-Inférieure, sur la tombe de M. Hippolyte-Auguste de Vesly, *architecte à Rouen, ancien inspecteur des travaux municipaux, expert de la Compagnie d'assurances la Normandie, membre de la Société des architectes de la Seine-Inférieure et de l'Association provinciale des Architectes français,* etc.

Elève de l'ancienne Académie de Dessin de Rouen, puis de M. Derues et de M. Sauvageot, auteur de nombreuses constructions publiques et privées, ainsi que de tombeaux remarqués à Rouen et dans les environs de cette ville, M. Hipp. de Vesly, qui était âgé seulement de 52 ans, laisse un grand vide dans sa famille et à Rouen où il était hautement apprécié et très aimé.

Nous envoyons à son frère M. Léon de Vesly, l'architecte et l'archéologue bien connu, l'expression des vifs regrets que cause à tous la mort de cet architecte bien complet.

Ch. L.

CONCOURS

CONSTRUCTION D'UN MUSÉE A CLERMONT-FERRAND

Un concours est ouvert entre les architectes de nationalité française pour la construction d'un Musée à Clermont-Ferrand. Une somme de 200,000 fr. sera affectée à la construction de cet établissement.

La durée du concours est fixée à trois mois à partir du 1er janvier 1900.

En conséquence, les projets devront être déposés à la mairie de cette ville au plus tard le 31 mars 1900, à 4 heures du soir.

Il sera fourni aux concurrents, sur leur demande : 1° Un plan du terrain à l'échelle de 0m001 par mètre, indiquant l'orientation, les voies en bordure et portant des cotes de nivellement, ainsi qu'une note concernant la composition géologique du terrain; 2° Un exemplaire du programme à mettre à exécution.

Les projets seront examinés et classés par ordre de mérite par la Commission désignée à cet effet.

Les noms des membres du Jury seront portés ultérieurement à la connaissance des intéressés.

L'auteur du projet classé n° 1 sera chargé de la direction des travaux. Les honoraires calculés à raison de 5 p. 100 lui tiendront lieu de prime.

L'auteur du projet classé n° 2 aura une prime de 2,000 francs.

L'auteur du projet classé n° 3 aura une prime de 1,000 francs.

Les projets et pièces à l'appui ne seront pas signés. Ils seront marqués d'une épigraphe et devront être renfermés dans un carton scellé avec étiquette adhérente, indiquant l'objet du concours et portant la même épigraphe reproduite encore sur une enveloppe dans laquelle l'auteur du projet fera connaître ses nom, prénoms, qualité et domicile.

L'enveloppe devra contenir en outre une expédition authentique de l'acte de naissance du concurrent et un certificat établissant qu'il possède la qualité de Français.

Afin de faciliter l'envoi des projets, les dessins en seront présentés en feuilles pliées et contenues avec les pièces écrites dans un carton de format maniable et aussi peu encombrant que possible.

NOMINATIONS

Ont été nommés Officiers d'académie :

MM. Massini (Léon-Jean-Baptiste), architecte à Longjumeau (Seine-et-Oise); Charlet (Joseph-Marie), architecte à Paris ; Bissuel (Prosper-Edouard), architecte à Lyon; Simoneton (Adrien-Emmanuel), architecte à Paris.

NOUVELLES

DÉPARTEMENTS

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 26 mars 1900, il sera ouvert à l'hôtel de la préfecture, à Nîmes, un concours pour l'admission aux emplois d'agent-voyer surnuméraire et d'agent-voyer cantonal.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture du Gard et au ministère de l'intérieur (service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris, peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures.

Ville de Bordeaux. — De grands travaux vont être prochainement entrepris à Bordeaux. La Chambre vient, en effet, d'autoriser l'emprunt par la ville de Bordeaux, d'une somme de 15 millions, destinée aux dits travaux ; voici les principaux travaux arrêtés par le Conseil municipal :

Extension des services annexes de la Faculté de Médecine. .	341.000 fr.
Construction d'un groupe scolaire, rue Fieffé.	372.000 »
Construction d'une école, rue de Nuits.	142.500 »
Reconstruction des écoles, rue de Talence et rue Laboye. .	145.000 »
Amélioration du chauffage et de l'éclairage des écoles. . . .	72.000 »
Améliorations de l'abattoir et du marché aux bestiaux. . .	270.000 »
Construction d'urinoirs et cabinets publics.	221.000 »
Construction d'une maison cantonale pour le 5e canton. . .	131.381 »
Construction d'un poste de pompiers, rue de Nuits. . .	123.000 »
Construction d'un poste de pompiers, rue Paulin. . . .	77.000 »
Réparations et améliorations du Grand-Théâtre.	572.645 »

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Nous rappelions, il y a un peu plus d'un an, que l'année 1900 n'est pas la première du xx[e] siècle, bien que la prochaine Exposition ait pour mission officielle d'inaugurer un siècle nouveau. L'origine de cette erreur courante, il fallait la rechercher dans le décret même de 1892, nous fit-on observer à ce propos. Les *computistes* du Ministère avaient estimé à tort qu'un siècle se compose de 99 années.

L'observation fit son petit tour de Presse, puis l'on n'en parla plus. Mais depuis huit jours elle a fleuri de nouveau et occupe de nombreuses colonnes dans les journaux légers comme dans les plus majestueux ; des flots d'encre de toutes couleurs ont coulé.

Voici l'état actuel de la question.

Le Bureau des longitudes, qui n'est pas sans quelque compétence, vient d'insérer en tête de son Annuaire la note suivante :

« Le dix-neuvième siècle finira le 31 décembre 1900 ;
« Le vingtième siècle commencera le 1[er] janvier 1901. »

Cette question de préséance paraît donc définitivement réglée, le protocole l'a formellement arrêtée.

Quelques personnes, habitant en dehors de tout transit des chemins de fer, croient peut-être que l'Annuaire du bureau des longitudes a pour auteurs les rédacteurs du Mathieu Laensberg, de l'Almanach du Bon jardinier et autres ouvrages qui ne sont pas sans mérite intrinsèque. Il n'en est rien cependant ; cet Annuaire est rédigé, à l'Observatoire, par des astronomes authentiques, patentés qui, vivant les yeux fixés sur la lune, les planètes et les étoiles, doivent mieux que personne savoir quand finit un jour, une année ou un siècle.

***

Le débat semblait clos par une aussi incontestable autorité. Mais une autre autorité non moins incontestable, quoique d'un genre très différent, est intervenue au dernier moment ; nous voulons parler de Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne, qui casse le jugement de l'Observatoire.

On sait, parce qu'il l'a plusieurs fois répété, que sa devise est : « Que la volonté du roi soit la loi ». Les astronomes ne pouvant appuyer leurs décisions sur de gros bataillons, ces décisions pèsent d'un poids bien léger ; car, Sa Majesté le déclarait encore tout récemment, la justice, la loi, le droit sont bien peu de chose lorsqu'ils ne s'appuient pas sur la force armée. Fâcheux principe, mais fait incontestable.

L'Observatoire n'aura donc qu'à s'incliner devant la résolution, définitivement prise par l'Empereur d'Allemagne, de clore un an à l'avance le xix[e] siècle, et d'inaugurer immédiatement le suivant.

Est-ce une politesse faite à notre Ministère du Commerce ? Est-ce une manière de remettre à leur place les indiscrets qui, au nom de l'arithmétique, ont la prétention de découvrir quelques légères erreurs dans les calculs des hommes politiques ? Est-ce une conviction raisonnée ? Nous ne le saurons probablement jamais. — En tous cas, le 31 décembre dernier, la Chapelle du château à Berlin réunissait les ambassadeurs, tout le personnel diplomatique, les attachés militaires, le Chancelier de l'Empire, les membres du Conseil fédéral, les princes résidant à Berlin, les Chevaliers de l'Aigle noir, les généraux, les amiraux, les commandants des régiments dont l'Empereur est le chef, les Ministres, et jusqu'aux membres inférieurs, ceux du bureau du Parlement et des Chambres prussiennes.

Cette fête si brillante n'était pas la réception annuelle du jour de l'an, comme on pourrait le supposer. Il s'agissait bel et bien de célébrer, conformément à la récente décision impériale, la fin du xix[e] siècle. Bon gré, mal gré on est, en Allemagne, au xx[e] siècle qui a déjà reçu sa consécration officielle.

Il y a cependant des savants en Allemagne, il y en a

même un grand nombre. Que pensent-ils de cette infraction aux lois de la Numération la plus élémentaire? Ce qu'ils en pensent, nous pouvons le soupçonner; mais il serait curieux de savoir ce qu'ils en disent.

Ils en disent peu de chose, parce qu'il n'est pas toujours permis, dans le germanique empire, d'exprimer trop librement son opinion. Voici tout ce que nous pouvons présumer.

Un journal parisien avait affirmé que l'Académie des Sciences de Berlin avait été appelée, comme notre Bureau des longitudes, à donner son opinion, et que celle-ci, naturellement, n'était pas conforme à la décision impériale. Cette marque d'opposition avait semblé peu vraisemblable, en l'état actuel des choses allemandes; un correspondant bien indiscret eut l'idée de s'informer, auprès de M. le professeur Waldeyer, premier secrétaire de l'Académie, si le fait était bien exact.

M. le secrétaire répondit, au très honoré Monsieur, que l'Académie n'avait pas donné son opinion; qu'elle n'avait aucun motif de s'exprimer sur cette question dont la réponse scientifique ne saurait faire aucun doute; qu'elle ne s'occupe pas de telles questions. Je ne voudrais pas, disait-il en terminant, que le renseignement erroné du journal français restât sans réfutation.

Evidemment M. le professeur Waldeyer se croit tenu à une réserve toute diplomatique, qui s'impose d'ailleurs et dont on ne peut lui savoir mauvais gré. En outre il est facile de voir que, pour lui, l'important est que le journal français soit dans son tort.

Il y est, en effet, puisqu'il affirmait que l'Académie s'était prononcée en sens contraire de Sa Majesté. L'Académie ne s'est pas prononcée.

Mais pour le simple lecteur une question plus importante encore serait de savoir quelle est, exprimée ou non, la véritable opinion des savants qui composent cette Académie. Or, on nous apprend simplement et prudemment que la question ne saurait faire aucun doute.

Les uns interprêteront cette réponse en ce sens que, l'Empereur ayant prononcé au nom de l'Empire, il n'y a qu'à s'incliner.

Il est plus probable cependant qu'on en peut aussi tirer cette conclusion toute contraire : Pour les savants de Berlin comme pour tout le monde, excepté Sa Majesté, il faut cent années pour accomplir un siècle. Telle paraît bien être la réponse scientifique, celle qui ne doit faire aucun doute.

* * *

Quand nous appelions l'attention sur cette anomalie, sans grande conséquence d'ailleurs, nous faisions remarquer, — dans un esprit de paix et de conciliation qui est l'un de nos plus beaux titres de gloire, — qu'il serait toujours facile de justifier le choix commémoratif de l'an 1900 : « On ne devrait plus dire qu'il ouvre une ère nouvelle; mais on pourra toujours affirmer qu'il fait d'une pierre deux coups, puisqu'il met le dernier sceau au XIXe siècle et prépare l'entrée dans le XXe. La solennité n'en sera que doublement solennelle. »

De cette façon, M. le Ministre du Commerce sortait indemne de la petite *gaffe* que les esprits malveillants voulaient lui imputer; on avait deux centenaires à commémorer au lieu d'un. Les personnes qui se plaisent à afficher des opinions exclusives, pourraient *ad libitum* célébrer soit 1900, soit 1901, sans que personne eût le droit de blâmer son voisin, ni même de l'estimer complètement idiot.

Cette courte phrase était tout simplement un bel acte de charité, un exemple, à imiter, de cette bienveillance envers son prochain, telle qu'on nous la recommande chaque jour sous le nom de réconciliation nationale, d'éponge et d'apaisement.

Comme la vertu trouve parfois sa récompense, qu'est-il arrivé? C'est que Sa Sainteté le Pape, qui ne lit assurément pas la *Construction Moderne*, mais qui est inspiré des mêmes sentiments de charité, a justement adopté la même solution.

Léon XIII n'est nullement tombé dans l'erreur que lui attribuait à tort M. Jules Claretie; il n'a jamais partagé l'opinion de Sa Majesté allemande. Mais, dès cette année, et de manière à tout concilier, les fidèles ont été autorisés à célébrer, en une messe solennelle, l'ouverture de l'année jubilaire qui doit clôturer le XIXe siècle. L'an prochain on verra à célébrer l'ouverture du siècle suivant.

De cette manière, tout le monde sera satisfait : les partisans de la fin du siècle et ceux du siècle nouveau-né. On fêtera l'une et l'on fêtera l'autre, personne n'aura tort. Ce qui permettra à chacun de croire qu'il avait raison.

* * *

Rentrons dans ce siècle que l'on enterrait avant qu'il ne fût tout à fait mort.

Jadis on fit grand bruit du dégagement indispensable de l'hôtel de Cluny; aujourd'hui cette opération de voirie est à peu près terminée, et l'on peut juger de l'effet obtenu.

Au plus fort de la discussion, nous avons timidement exprimé l'opinion que ce commandement, si cher aux maîtres d'armes : « Une, deux, dégagez et fendez-vous », ne devrait pas toujours être un article de foi pour les édiles. On dégage beaucoup depuis quelque temps, et chaque fois on se fend de quelques centaines de mille francs ou de son petit million. Mais la dépense est-elle toujours en bonne proportion avec le résultat?

Nous étions, il est vrai, menacés de voir s'élever un immeuble à six étages, en place d'un bâtiment plus modeste qui, jusqu'alors, n'obstruait pas trop la vue du mur derrière lequel se dresse l'hôtel. Peut-être, en effet, après édification de ce bâtiment de rapport, cet hôtel se fût-il trouvé par trop enterré. Aussi ne présentions-nous que de modestes objections.

Nous faisions seulement observer que la création de larges places dénudées ne convient pas aux abords de tous les édifices. Il en est, et particulièrement parmi les édifices gothiques ou même de la renaissance, qui gagnent à être maintenus dans leur cadre resserré. Cluny peut bien être du nombre, du côté principalement de l'entrée. Il n'y a là qu'un mur crénelé, derrière lequel apparaissent des lucarnes et la toiture. Est-il bien nécessaire de prendre un recul considérable pour apercevoir un mur dans son plein épanouissement?

Enfin le square a été créé. On a remué beaucoup de terre, établi des soutènements, rapporté de la terre végétale, on a planté. Actuellement ce square est encore à l'état de fon-

drière ; mais vienne le printemps, et nous ne faisons aucun doute que nous verrons surgir une de ces luxuriantes végétations, formées de ray-grass, de bancs, d'arbrisseaux étiques, de châlets variés et de papiers généralement gras, qui sont tout à fait spéciales aux squares parisiens.

Cette percée n'a pas suffi aux amateurs du pur dégagement, du dégagement complet, pour qui la place de la Concorde elle-même constitue une erreur, parce qu'elle est encombrée par l'obélisque ; pour qui les plaines de la Beauce offrent des vallonnements exagérés, perpétuels obstacles à la vue. Le Sahara seul, dans le pays de la soif, aurait quelques chances de les contenter, s'il ne s'abandonnait trop librement à l'expansion de l'alfa, plante prolifique, aimée des papetiers, mais qui arrondit les contours et amollit les sévères arêtes.

Les amateurs ne sont pas satisfaits du nouveau square et ont déjà confié leurs doléances à de nombreux journaux. Pourquoi ces regrets? Pourquoi? — Parce que la Ville a eu le tort grave de planter deux arbres dans ce sol rapporté à grands frais; et non pas deux de ces arbrisseaux faubouriens, voués à une mort prématurée qui supprimerait tôt ou tard l'obstacle ; deux arbres de toute venue, vigoureux dans leur pleine croissance, et qui atteignent déjà une hauteur que l'on peut estimer à... disons au moins $2^{m},75$ ou $2^{m},80$.

Ce sont évidemment de ces arbres phénomènes, comme on en trouve encore quelques-uns à Paris, auxquels une existence déjà longue a permis d'atteindre cette taille relativement colossale. Ce sont les athlètes, les Pons de la végétation urbaine; ils ont droit au caleçon que peuvent seuls revêtir les champions du monde, quand ils ont fait leurs preuves aux Folies-Bergères et autres lieux d'où le *chiqué* (1) est sévèrement banni.

Or, il paraît que ces deux monstres de la végétation obstruent partiellement la vue du septième créneau sur la gauche, et du dix-huitième créneau vers la droite. Si bien que les fruits des lourds sacrifices que s'est imposés la Ville sont entièrement perdus; en pure perte aussi s'est évanouie la campagne si vigoureusement menée par nos Ligues conservatrices et monumentales.

Dès lors pourquoi supprimer une bicoque, qui était bien peu encombrante, si on la remplace par une haute futaie, une véritable forêt qui ambitionne de rivaliser avec celle de Fontainebleau même?

Telles sont les doléances qui s'élèvent de tous côtés. Nous ajouterons à ces plaintes un argument nouveau. Non seulement il existe deux arbres incontestables, mais de plus l'édilité y a adjoint un kiosque. Avant même que les terres ne fussent égalisées, les gazons semés, les allées tracées, le kiosque était déjà planté. Car c'est une des particularités du jardinage tel qu'il est conçu à Paris : la première façon à donner au sol, le premier travail à exécuter, c'est la plantation du kiosque. On le sème à peu près en toutes saisons. De même qu'il y a le blé d'hiver et le blé de printemps, de même il y a le kiosque que l'on confie au sol en l'une ou en l'autre saison. Pour parler plus exactement, il y en a même que l'on plante en tous les mois de l'année.

Le kiosque de Cluny sera-t-il l'asile d'une marchande de sucres d'orge, ou d'un agent spécial de la Préfecture ; abritera-t-il des journaux, ou simplement des affiches-réclames? Personne, dans le quartier, n'a pu nous fournir de renseignements; le gardien qui doit surveiller le square n'est pas encore parvenu à destination ; quand, des pépinières de la Ville, on l'aura amené sur place en un de ces treuils roulants qui servent à tous les transports des plantations administratives, il sera sans doute en mesure de nous procurer les explications nécessaires. Mais il n'est peut-être pas encore au point de maturité voulue, et le transport et la transplantation n'ont pu encore s'effectuer sans inconvénient pour sa santé actuelle et pour son futur développement.

Pourquoi d'ailleurs nous tourmenter inutilement? L'avenir ne nous révèlera-t-il pas certainement la destination de ce kiosque mystérieux?

Quoiqu'il en soit, cet édicule est un troisième obstacle qui, de certains points de vue, bouche complètement la vue du jambage de gauche dans la porte unique et par conséquent principale de l'édifice. Comme cette porte n'est elle-même qu'un trou de proportions très restreintes, on conçoit que la perte de sa jambe gauche prend pour elle une importance considérable.

*
* *

Mais, dira-t-on, les arbres grandiront et masqueront chaque jour davantage l'aspect du monument, ou tout au moins de son enceinte — car on voit bien l'enceinte, mais on ne voit pas le monument. Tandis que votre kiosque n'est pas autorisé à une croissance non prévue par les règlements; il est donc bien moins dangereux que la végétation.

Pardon, notre kiosque ne grandira pas, n'étant pas espagnol, cela est certain. Mais à Paris, les kiosques jouissent d'une propriété qui leur est toute spéciale. Tous les dix ans environ, on les remplace par des kiosques d'un modèle nouveau, plus hauts et plus larges. L'aspect général reste le même; ils sont tous régulièrement couverts d'un petit dôme en coquilles de Saint-Jacques, que surmonte un rudiment de paratonnerre, une sorte de paratonnerre en demi-solde, ou qui n'aurait pas le courage de ses opinions. Mais à chaque déménagement les dimensions sont considérablement augmentées.

Si bien qu'en fin de compte, si le kiosque ne grandit pas lui-même, l'espèce ne cesse de s'accroître pourtant, d'une génération à l'autre ; et les générations sont fréquentes. Aux yeux des amateurs de dégagement absolu, le kiosque devrait donc être un parasite aussi dangereux au moins que le cèdre auprès duquel il n'a d'abord l'air de jouer que le rôle de l'hysope.

Nons donnons donc, aux Ligues protectrices, gratuitement et sans aucuns frais, cet avertissement qui n'est nullement intempestif ; nous avons au contraire la conviction qu'il est tempestif au plus haut degré : Gare aux kiosques ! — Tel devrait être, pour nos amis les promoteurs des grands abords, le cri d'alarme et de ralliement.

*
* *

Hélas! Les générations futures n'auront, tout comme leurs devancières et malgré démolition et squarification, qu'une

(1) A la suite des plus récentes luttes, qui ont tenu en suspens tout le monde sportif, l'Académie vient d'admettre cette expression en son dictionnaire, sur les instances de M. Lavedan. C'est pourquoi nous nous croyons autorisés à l'employer.

vue très imparfaite de Cluny. Il leur restera à réclamer la suppression définitive du mur d'enceinte de ce Musée, ce qui serait la conséquence naturelle de l'entreprise commencée.

Tournant maintenant le dos à l'hôtel puisque nous ne le verrons jamais plus, — *never more*, coassait le corbeau d'Edgar Poë, livré à une amère désespérance, — demandons-nous si, tout au moins, la Sorbonne, qui est en face, bénéficiera des sacrifices que nous avions acceptés avec résignation. Car on eut un instant l'espoir que d'une pierre jetée bas on aurait fait deux coups, et dégagé deux monuments.

Non, il n'en est rien. Grâce à la trouée, on aperçoit maintenant une forte tranche de cet édifice universitaire; mais, en quelque point que l'on se place, le reste demeure invisible. L'aspect de ce monument tronqué, avec un motif central qui n'est plus central, puisqu'il n'existe en apparence qu'une aîle à droite du pavillon principal, et rien sur la gauche, est des plus originaux. Nous doutons qu'il ait séduit l'architecte.

Nous comptons que les organisateurs de la dernière campagne ne se tiendront pas pour satisfaits d'un résultat qui laisse autant à désirer.

Qu'ils se recueillent donc, qu'ils prennent une virile détermination, et ne s'en tiennent plus aux demi-mesures; qu'ils préparent résolument l'évacuation de ce quartier décidément encombrant et en réclament la démolition définitive.

Cette mesure, pour radicale qu'elle soit, est nécessaire ; il faut dès à présent dégager la Sorbonne, et ménager le dégagement, non moins indispensable, du Collège de France qui est à côté. Après quoi nous leur signalerons les autres édifices voisins pour lesquels il serait tout à fait illogique de ne pas continuer l'opération.

C'est ainsi qu'il faudrait encore abattre le nouveau Lycée Louis-le-Grand, pour voir latéralement la Sorbonne; et plus tard la Sorbonne pour dégager Louis-le-Grand à son tour.

L'exemple, une fois donné, sera certainement suivi, de quartier en quartier, d'arrondissement en arrondissement, et volera de clocher en clocher, comme disait l'Autre. Il sera vraiment beau le jour où, tant d'efforts étant enfin couronnés de succès, la capitale ne se composera plus que de magnifiques monuments dégagés de toutes habitations, uniquement entourés de squares parfaitement horizontaux et dénués de toute végétation comme de tous kiosques encombrants.

La seule objection possible est celle-ci : Sans habitations, il n'y aura plus d'habitants; il n'y aura plus que des gardiens de squares pour admirer les chefs-d'œuvre de l'art français. Est-ce vraiment suffisant ?

P. Planat.

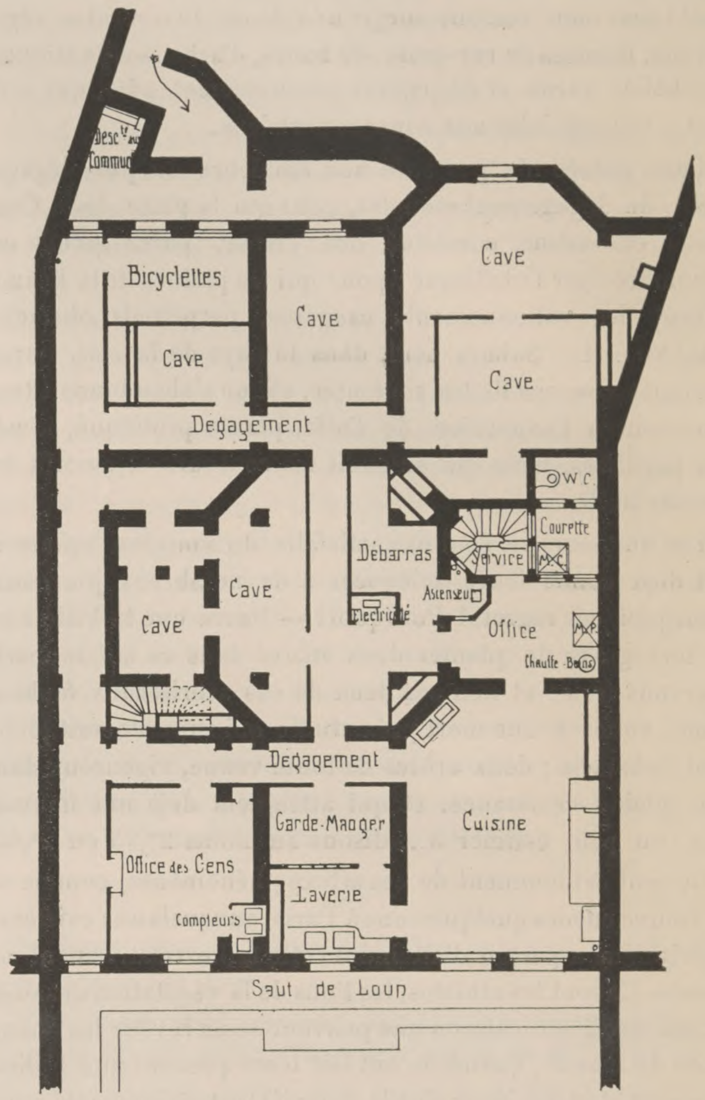
HOTEL, AVENUE D'IÉNA, 4

PLANCHES 33, 34 ET 35

Programme donné par le propriétaire :

1° Entrée avec grille, 2 portes, entrée de voitures, un guichet de maître, un de service, une marquise sur la porte de l'hôtel; une remise à bicyclettes dans le passage de ser-

Hôtel avenue d'Iéna. — Plan du sous-sol.



vice traversant l'hôtel, ce passage devant servir au jardinier.

2° Jardin sur la rue Fresnel.

3° Sous-sol. Caves, cuisine, salle à manger des gens, office, garde-manger, monte-plats, monte-charges desservant tous les étages.

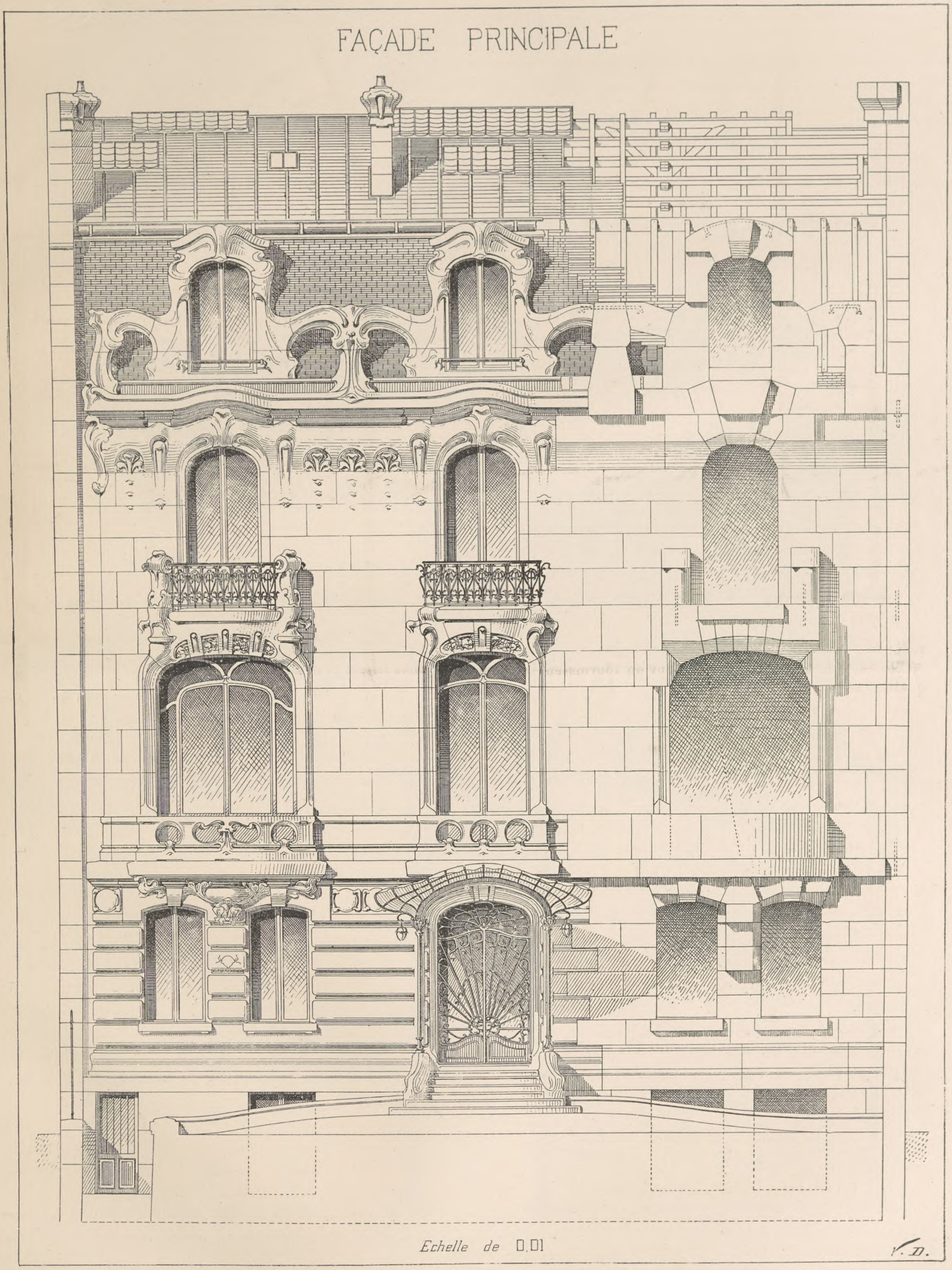
4° Rez-de-chaussée. Loge composée : d'un salon, d'une chambre à coucher ; dans le salon, un escalier descendant au sous-sol.

Bureaux, 2 chambres ou une grande à l'entrée. Une salle d'étude et un billard ; dans un angle, pièce blindée servant de coffre-fort. Un water-closet et toilette. Ascenseur desservant les étages.

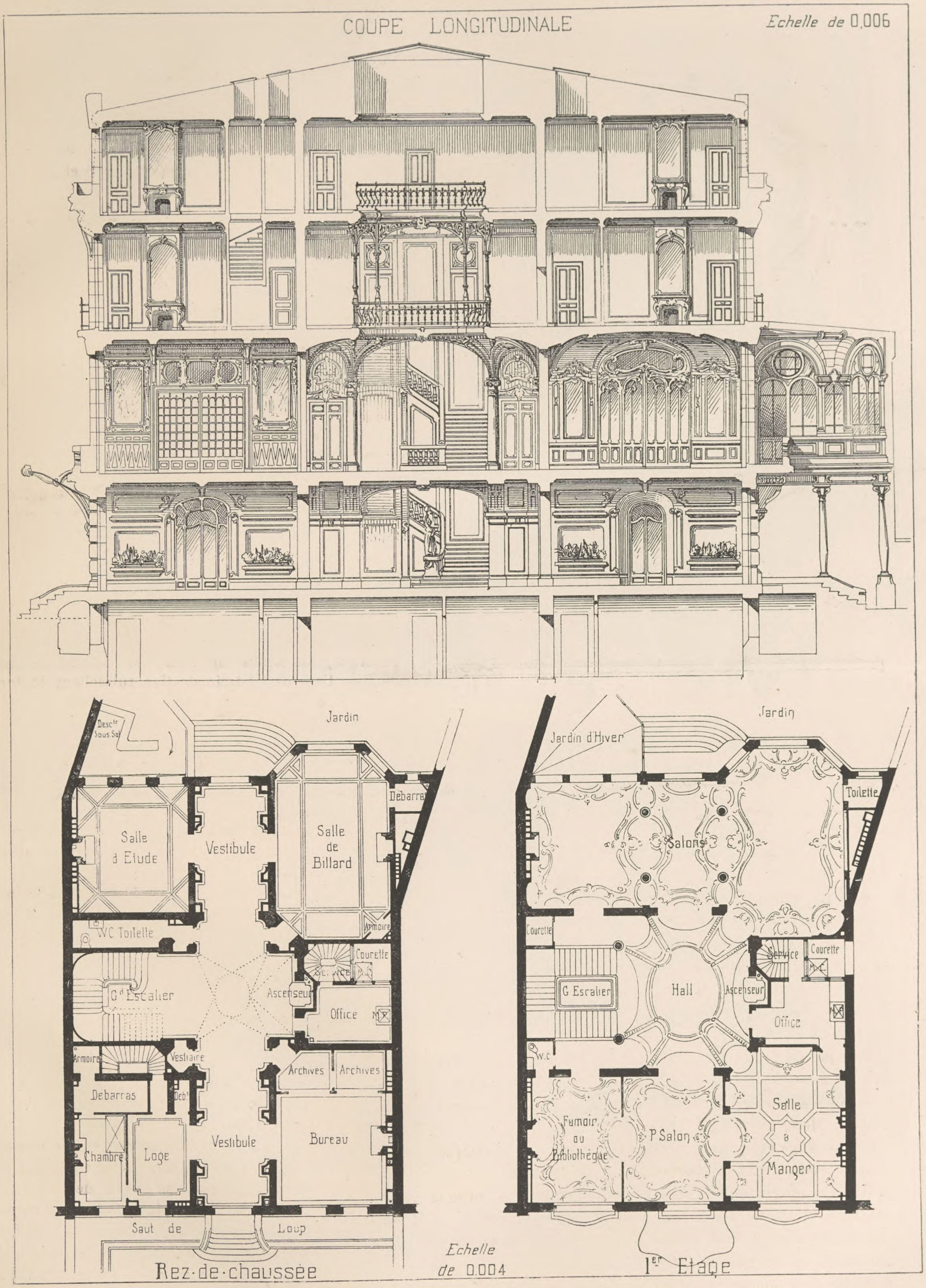
5° Premier étage. 1 grand salon, 2 petits salons; remarquer qu'à l'exécution on a fait un immense salon divisible en trois par des tapisseries.

Une salle à manger, une bibliothèque, un petit salon, l'office avec monte-plats, un hall, un jardin d'hiver, grand escalier en marbre ; escalier de service avec monte-charges, pour motes, etc. Lavabo, water-closet.

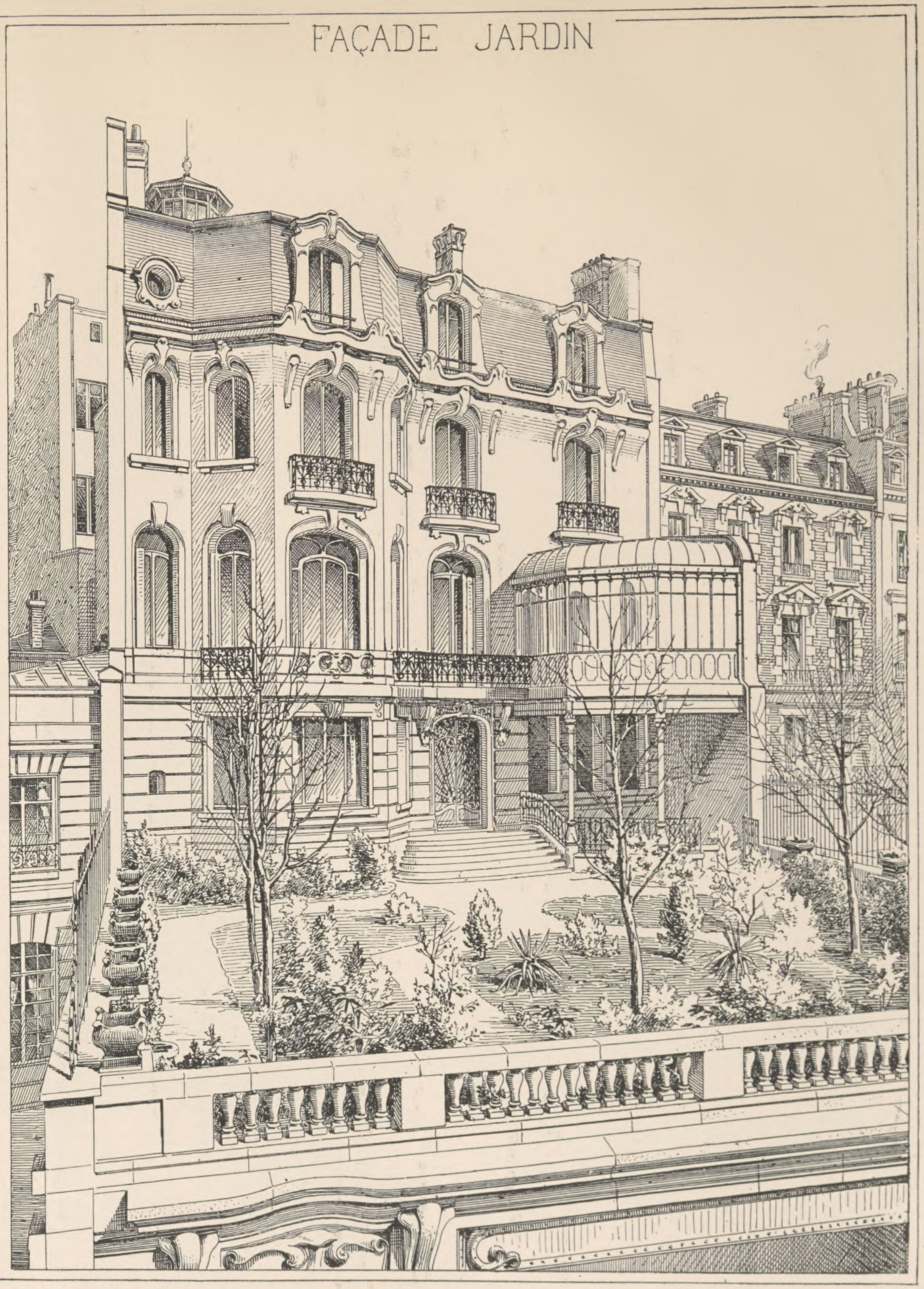
6° Deuxième étage. Autant de chambres à coucher que la place le permettra, les dimensions étant 4 sur 5 mètres. A côté de la chambre principale un boudoir. Chaque chambre aura sa toilette, eau chaude et froide. Autant que possible à chaque chambre un bain et water-closet. Une chambrette avec vidoir servant d'office.



HOTEL AVENUE D'IÉNA. — Architecte : M. Schœllkopf.

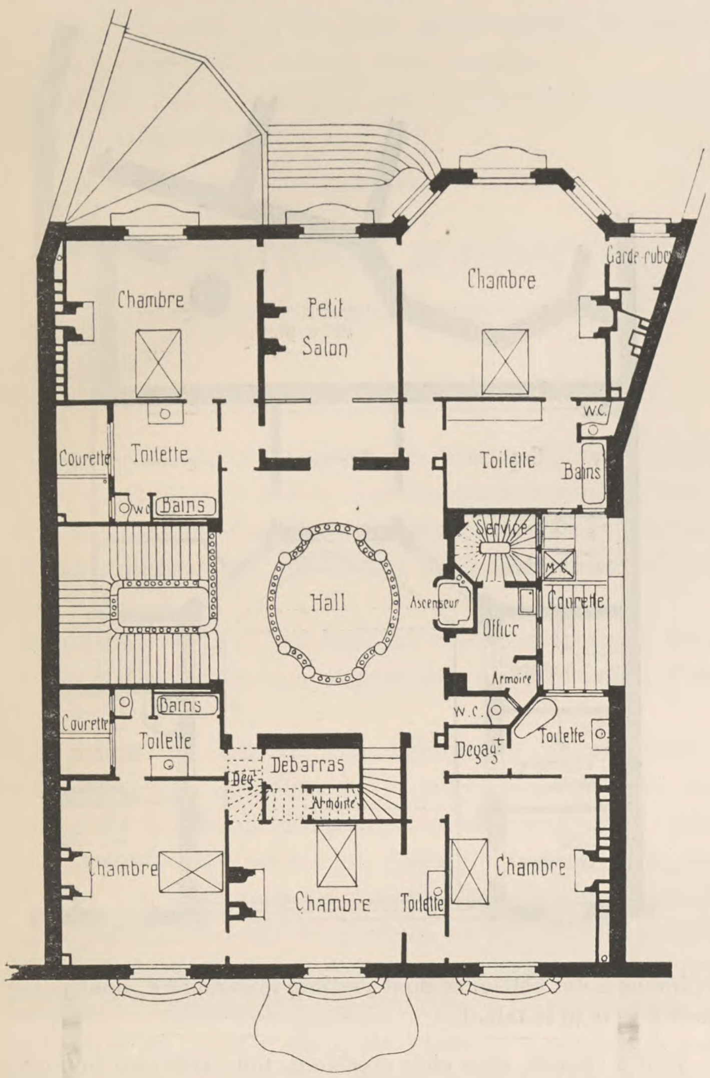


HOTEL AVENUE D'IÉNA. — Architecte : M. Schœllkopf.



HOTEL AVENUE D'IÉNA. — Architecte : M. Schœllkopf.

Hôtel avenue d'Iéna. — Plan du 2e étage.



7° Troisième étage, même disposition, une lingerie en plus, une chambre de bonne, water-closet des domestiques. Une salle de bain avec douche complète pour la maison.

8° Combles. Chambres de domestiques au-dessus, terrasse avec balustrade.

Note générale

Le 1er étage devra avoir 5 mètres de haut; le 2e, 4 mètres; le 3e, 3m50.

Calorifère à vapeur, eau chaude et froide.

Écuries

Sous le jardin. Ecuries, 6 chevaux, remise, 5 voitures; sellerie, 6 chambres de cochers. Dépôt des fermages, water-closet, bains des domestiques.

L'hôtel construit sur ce programme et sur un terrain donné, l'on ne pourrait guère sortir du plan tel qu'il a été exécuté.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DES ARTISTES FRANÇAIS

Les années se suivent et ne se ressemblent pas; mais le dicton familier, que nous dérangeons quelque peu pour la circonstance, est toujours vrai : tant sont patients les sociétaires, tant s'endorment les comités, et un jour éclate l'orage.

La dernière assemblée générale annuelle de la Société des Artistes français, tenue le 4 janvier 1900, a été plus que houleuse; on se serait cru dans un Parlement quelconque, il n'y a même pas manqué, comme dénouement final et, dit-on, pour éviter des questions indiscrètes : le coup de chapeau du Président et l'extinction des lampes Edison.

Nous ne pouvons que plaindre le Président, un artiste de la plus haute valeur, emmuré dans les courtines périlleuses d'un tissu de réticences et, sans citer aucun des noms, tous des plus honorables, qui ont pris part aux débats, il faut constater :

1° Que la Société des Artistes français s'est vu présenter des devis qui de 60.000 francs ont pu être ramenés à 7.000 francs et, de 150.000 francs à 75.000 francs;

2° Que nombre de bulletins aux noms de morts ou de radiés ont été comptés, puis supprimés il est vrai, lors des dernières élections du jury de peinture, lequel a été nommé en 1889 pour trois années consécutives;

3° Que le jury fonctionnera, paraît-il, encore deux ans.

Il a bien encore été agité quelques questions moindres, mais cependant ayant un certain intérêt.

Ainsi, la Société qui s'est fondée pour organiser le Salon et qui a fait, avec un certain succès, toutes sortes de choses très bonnes et très honorables à côté du Salon, telles que Défense de la Propriété artistique et Secours aux artistes malheureux, se voit obligée, aujourd'hui, pour remplir sa véritable mission, l'organisation quand même du Salon, d'aventurer tant soit peu ses réserves; puis il a été question de la démission inattendue d'un haut fonctionnaire de la Société, confrère des plus honorables et des plus dévoués; mais la lettre de démission de ce confrère, publiée ci-dessous, nous dispense de nous étendre à ce sujet.

En outre, ne sont-ce pas là querelles habituelles dans toutes les Sociétés et surtout dans celles d'Artistes; tout au plus leurs amis désintéressés pourraient-ils souhaiter que ces incidents se passent plus en famille et sans y mêler la grande presse.

Un Architecte.

On nous communique les deux lettres suivantes :

Paris, 3 janvier 1900.

A M. J. P. Laurens, président de la Société des Artistes Français.

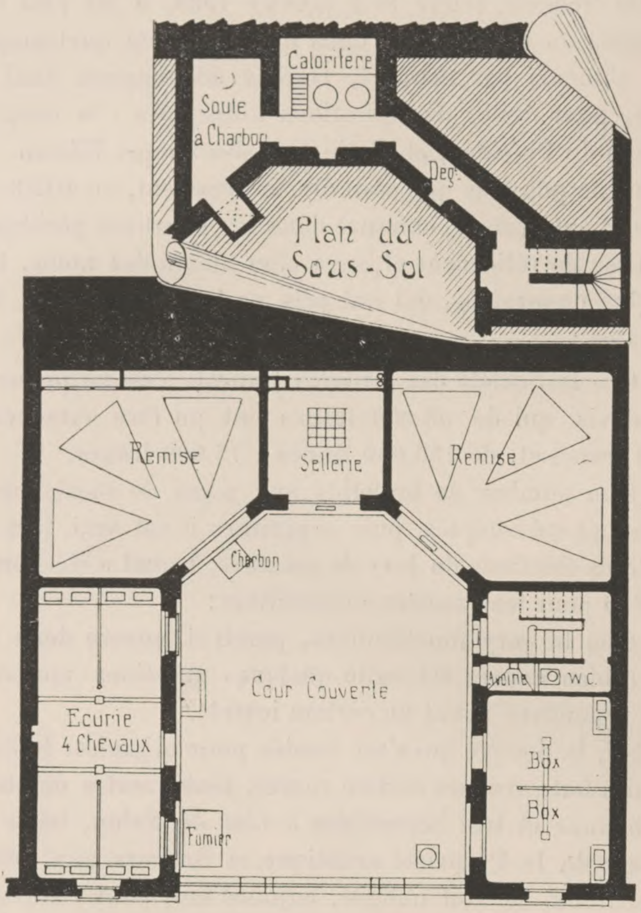
Mon cher Président,

L'ordre du jour de l'Assemblée générale du 4 janvier annonce la lecture de la correspondance. Désirant faire connaître à tous les sociétaires pourquoi j'ai cru devoir renoncer à mes fonctions d'architecte et de vice-président, j'ai l'honneur de vous prier de faire lire, devant l'Assemblée générale, la lettre que voici :

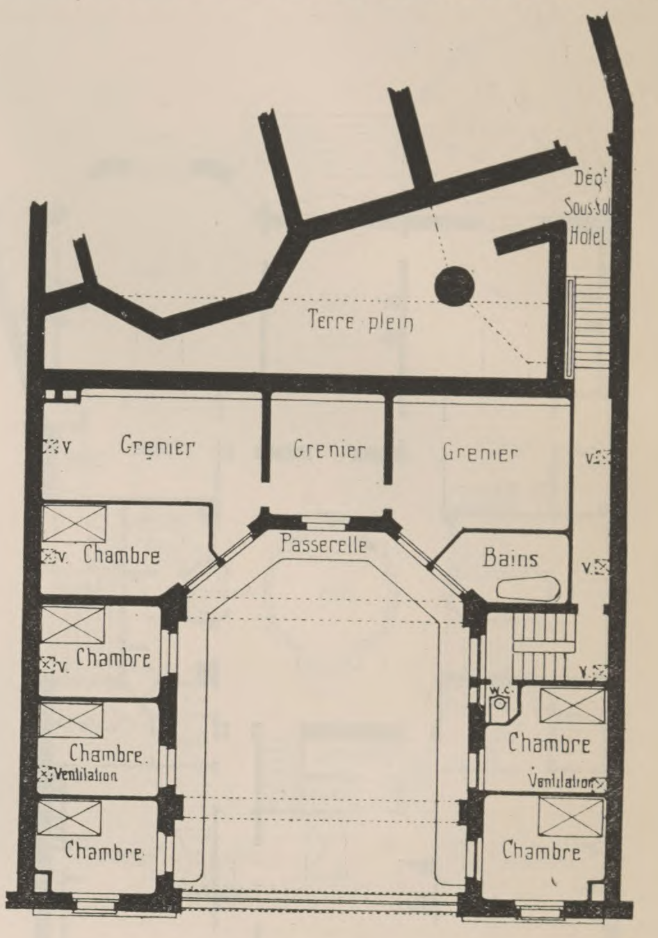
Le motif principal de ma résolution a été le refus du sous-comité de mettre en adjudication environ trois cent mille francs de travaux, projetés pour le Salon de Grenelle.

Il y a déjà longtemps, quand je suis entré au comité des 90, les travaux de construction et d'aménagement étaient traités de gré à gré avec les entrepreneurs. Je suis arrivé à obtenir qu'on renonçât à ce mode d'exécution. Nous avons rédigé des cahiers des charges et les adjudications ont permis de réaliser des économies importantes. Des marchés de 60,000 francs descendirent à 7,000 francs; des prévisions de dépenses montant à 150,000 francs furent

Communs de l'hôtel avenue d'Iéna. Rez-de-chaussée sur la rue Fresnel.



Communs de l'hôtel avenue d'Iéna. Entresol sur la rue Fresnel.



réduites à 75,000. Enfin, le régime de l'adjudication fit tomber à 30 centimes le mètre de tenture dont un fournisseur demandait quatre fois plus.

Fort de ces résultats, j'ai prié le sous-comité, en lui soumettant mes compositions successives, de mettre en adjudication les travaux du Salon de 1900. A chaque parti différent était joint un projet d'adjudication. J'ai sujet de croire que nous aurions ainsi réalisé, sans perte de temps, une économie de 50 à 60,000 francs.

Le sous-comité a adopté un des plans que j'avais tracés, mais c'est une composition dont je n'ai pas lieu d'être fier, car je ne l'avais dessinée que pour obéir à la demande qui m'était faite et pour faire ressortir les défauts du parti qu'on me priait d'étudier.

L'exécution de ce plan-là — j'y insiste pour dégager ma responsabilité — peut compromettre notre situation financière, épuiser le fonds statutaire et le fonds de réserve, entraîner les fonds d'assistance et de secours, occasionner des difficultés pour les Salons futurs. Et pourtant, le résultat financier des derniers Salons imposait la prudence.

Au lieu des moyens simples, conformes au but de notre Société, on s'est arrêté à des combinaisons compliquées et aléatoires : faire un stade qu'on louerait pendant l'Exposition Universelle à des entrepreneurs de spectacles qui y feraient défiler des cavalcades d'Abyssins, y donneraient des courses de taureaux ou des fantasias arabes.....

Je ne doute pas que ces projets n'aient été améliorés depuis que j'ai quitté le sous-comité ; mais s'ils sont restés la base des combinaisons adoptées, j'entrevois, pour notre Société, des imprévus fâcheux et de graves responsabilités.

Permettez-moi d'ajouter que le sous-comité n'a pas cru devoir faire aucune démarche auprès de l'Etat pour réclamer l'aide que le Ministre des Beaux-Arts nous avait offerte, dans son discours de la dernière distribution des récompenses. Avec l'assistance de l'Etat, nous eussions pu organiser un Salon digne de l'art français, et qui n'eût pas diminué notre situation.

Je suis tout à fait au regret de n'avoir pas su faire partager mes opinions à des collègues dont j'estime le caractère, dont je reconnais le zèle et le talent.

Tout à l'heure, mon cher président, tous rendront hommage à vos efforts et à votre dévouement. Je demande la permission de m'associer à la manifestation cordiale de leurs sentiments. J'y joins l'hommage respectueux de mon inaltérable affection.

E. Loviot.

Cette lettre avait été communiquée, non seulement à la *Construction Moderne*, mais à d'autres journaux, tels que le *Figaro*. Ce dernier a reçu de M. J. P Laurens une rectification dont nous extrayons les passages suivants :

M. Boisseau, trésorier de la Société, qui n'avait pas eu connaissance de cette lettre, en a rectifié certains passages dans les termes suivants :

« Je suis étonné que M. Loviot, par sa lettre, s'attribue les avantages qu'ont produits la mise en adjudication des travaux de la Société. J'en revendique l'honneur. Il oublie que c'est moi qui, dès 1893, ai préparé et amené en 1894 à faire l'adjudication de tous nos marchés qui ont assuré pour une période de cinq années une économie d'environ 60,000 francs par an.

« La Société avait alors pour président M. Bonnat ; vice-présidents MM. Daumet et Cavelier, et c'est moi, votre trésorier, et M. A Thomas, architecte de la Société, qui avons dressé le cahier des charges.

« M. Loviot devenant architecte de la Société en 1898, j'ai continué à rédiger avec lui les cahiers des charges pour l'adjudication des travaux du Salon aménagé au Palais des Machines.

« Depuis la démission de M. Loviot, le Comité soucieux des intérêts de la Société a fait appel à quatre entrepreneurs, pour pouvoir traiter au plus bas prix et à forfait les travaux de construction du Salon de 1900. »

Dans deux nouvelles lettres, qui ne relatent aucuns faits nouveaux, MM. Loviot et Boisseau maintiennent, chacun de son côté, le bien-fondé de leurs revendications.

Finalement l'ancien comité, pour la peinture, a été réélu à peu près intégralement.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Étables. — Mangeoires. — Absence de contre-mur.

J'ai construit à B. une vacherie en tout conforme aux dernières ordonnances de police. Les mangeoires sont en béton de ciment armé sur consoles en briques enduites en ciment; il y a naturellement un vide sous la mangeoire entre les consoles.

Depuis longtemps je construis et vois construire à Paris dans les mêmes conditions, et personne n'a jamais fait d'observation à cet égard.

Or, ces jours derniers, un vétérinaire de B., chargé par la préfecture de police de la surveillance de ces établissements, est venu déclarer à mon client qu'il allait dresser procès-verbal contre lui, demandant que, dans le plus bref délai, les vides sous les mangeoires soient entièrement remplis jusqu'au parement extérieur, en maçonnerie enduite en ciment, alors que les règlements sont muets à cet égard.

Ce fonctionnaire a-t-il le droit d'exiger le remplissage en question; si oui, je m'y soumettrai bien qu'à regret; si non, que faut-il faire pour me débarrasser de ses exigences et avoir la paix avec mon client ?

J'affirme qu'à Paris la plupart des mangeoires, même des vacheries neuves, sont établies dans les mêmes conditions que celles en question; c'est-à-dire avec des vides dessous.

Réponse. — Le contre-mur sous les mangeoires est prescrit par la loi. L'article 674 du code civil dit, en effet, que celui qui veut adosser une étable près d'un mur mitoyen ou non, est obligé à laisser la distance prescrite par les règlements et usages particuliers sur ces objets, ou à faire les ouvrages prescrits par les mêmes règlements et usages pour éviter de nuire au voisin. Mais le contre-mur prévu par la loi n'a d'intérêt qu'au point de vue de la contiguité; il n'a aucune espèce de raison d'être si l'on envisage la question d'hygiène ou de salubrité; nous ne nous expliquons donc guère l'intervention du fonctionnaire de la préfecture dans une question qui ne le regarde pas, en somme.

La coutume de Paris, article 188, prescrivait de donner 8 pouces d'épaisseur à ce contre-mur, soit $0^m,22$; cette prescription est encore applicable; cependant il suffit de prendre les précautions nécessaires à l'aide d'un fort enduit, par exemple, qui empêche toute détérioration de se produre au mur, pour éviter la construction du contre-mur.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. RAVON.

PROJET DE RÈGLEMENT

DES HAUTEURS ET SAILLIES DES BATIMENTS DANS PARIS

(*Voyez page 159.*)

Nous passons au titre II du *projet*, qui doit remplacer, à lui seul, le *décret* du 22 juillet 1882, traitant des « saillies des constructions sur la voie publique. »

Dispositions générales. — Le *décret* contient un article ainsi conçu :

« Pour les constructions alignées, les jambes étrières ou boutisses au droit des murs séparatifs devront toujours être sur l'alignement, et ne pourront recevoir, sur toute la hauteur du rez-de-chaussée, à compter du niveau du trottoir, aucune saillie inhérente au gros œuvre du mur de face. »

Il est remplacé, dans le *projet*, par une rédaction laissant plus de liberté à l'architecte :

« Pour les constructions..... les jambes étrières..... devront toujours indiquer l'alignement. A cet effet, il sera réservé, sur la face antérieure du mur mitoyen, à $1^m,50$ au plus du sol, un nu d'une surface minima de $0^m,20 \times 0^m,20$. »

Les deux textes sont d'accord pour régler les *saillies* d'après la largeur des voies : « toutes les saillies autorisées seront », dit le *projet*, « ..... *proportionnelles* à la largeur des voies, toute fraction de mètre au plus du nombre entier étant comptée pour un mètre. » Il nous semble que le mot « proportionnelles » ne répond pas à la pensée du rédacteur, qui n'a certainement pas voulu dire que si la voie prend une largeur *double*, les *saillies* prendront une dimension *double* également. Elles augmentent avec la largeur de la voie, mais non « proportionnellement ». Le mot « proportionnées » remplacerait avantageusement, selon nous, le mot « proportionnelles ».

Saillies autorisées à titre provisoire au devant des constructions. — Les deux textes seraient identiques, si le *projet* n'avait supprimé, avec raison, la restriction portée par le *décret* sur « les constructions provisoires ou appentis destinés à masquer les renfoncements *n'ayant pas plus de huit mètres de longueur et ayant au moins un mètre de profondeur* ». Le *projet* ne fait pas mention de la partie soulignée ci-dessus.

DIMENSIONS ET CONDITIONS DES SAILLIES

Objets faisant partie intégrante des constructions. — Les « dimensions et conditions des saillies » sont données, par le *décret*, en un tableau où sont énumérés soigneusement tous les éléments décoratifs de la façade; ces éléments sont groupés en cinq catégories, et chacun des groupes est assujetti, dans le tableau, à des saillies diverses, suivant qu'elles sont prises au-dessous ou au-dessus de $2^m,60$, à partir du trottoir, ou encore à $4^m,00$ et $5^m,75$ au-dessus de ce même trottoir. Ces saillies diffèrent encore, suivant les diverses largeurs de voie, telles que le donne le *règlement* de 1884. C'est quelque peu compliqué, et l'auteur du décret avait conscience de cette complication, puisqu'il a ajouté, entre chaque « catégorie », des notes parfois assez longues pour expliquer le tableau, mais qui ajoutent peut-être encore à la complication.

Le *projet* a beaucoup simplifié :

« § 1er. — Le gabarit qui limite la saillie des éléments décoratifs des façades, des soubassements, des balcons et des constructions en encorbellement », (pas d'autre énumération) « est composée de deux lignes verticales. L'une forme le gabarit supérieur, l'autre, le gabarit inférieur. » (Suit la manière de déterminer la hauteur de la ligne horizontale de démarcation entre les deux gabarits, hauteur qui varie de 3 mètres à 6 mètres « moins un dixième de la largeur de la voie. »)

« § 2. — La cote de saillie du gabarit supérieur sera : pour les voies de moins de 10 mètres de largeur, 8 centièmes de la largeur de la voie. Pour les voies de 10 mètres et au-dessus, 60 centimètres, plus un cinquantième de la largeur de la voie, avec un maximum de 1m,20. »

. . . .

« § 5. — La saillie du gabarit inférieur sera le quart de la saillie du gabarit supérieur, avec droit à un minimum de 0m,20. »

Comme on voit, les *saillies*, autant que les *hauteurs*, sont une *fonction* très simple de la largeur de la voie.

Quant aux résultats pratiques, le *projet* laisse au constructeur beaucoup plus de marge que le *décret* : le minimum de saillie de ce qu'on pourrait appeler, par analogie, le « gabarit inférieur », est de 0m,04 dans le *décret* ; il est de 0m,20 dans le *projet*. Le maximum de saillie autorisée par celui-ci est de 1m,20 ; il n'est que de 0m,80 dans celui-là. Enfin, dit le décret :

« La largeur cumulée des pilastres, colonnes, chaînes en refend ou bossages, chambranles, pieds droits, ne pourra excéder *le tiers* de la largeur totale de la façade, et, pour chaque trumeau, le parement devra être aligné sur *un quart* au moins de sa largeur totale. »

Le *projet* remplace cet article du *décret* par les termes suivants :

« Dans la zone régie par le gabarit supérieur, le nu à l'alignement..... occupera à chaque étage *un dixième* au moins de la surface de la façade de l'étage, déduction faite des baies. »

« Il pourra être établi, dans la limite du gabarit supérieur, des constructions ou motifs de décorations en encorbellement, dont les surfaces cumulées, projetées sur un plan vertical parallèle à la façade, n'excèderont, en aucun cas, *le tiers* de la surface totale de la façade du bâtiment régie par le gabarit supérieur, et y compris les étages d'attique. »

Avant de quitter ce sujet, qu'il nous soit permis de signaler une légère indétermination dans les termes d'un alinéa du *projet* :

« Latéralement », dit cet alinéa, « les saillies des constructions seront limitées par un plan vertical à 45° de celui de l'alignement. Ce plan partira à 0m,25 de la ligne mitoyenne, mesure prise sur ledit alignement. »

Ces 25 centimètres seront-ils comptés à droite ou à gauche de la ligne mitoyenne, c'est-à-dire, par exemple, *vers* le bâtiment en construction ou *vers* le bâtiment voisin ? Selon la solution choisie, une saillie de 0m,50, par exemple, sera reportée à 0m,75 de la ligne mitoyenne, ou à 0m,25 seulement.

Objets d'ornementation extérieurs au périmètre légal du comble. — Sous ce titre, le *projet* traite dans le chapitre des « dimensions et conditions des saillies », un sujet qui fait l'objet du *règlement* de 1884, art. 13, ainsi conçu :

«... Le couronnement des lucarnes ou œils-de-bœuf établis soit en premier, soit en second rang, ne pourra faire saillie de plus de 50 centimètres sur le périmètre légal, mesurés suivant le rayon dudit périmètre. »

Le rayon maximum du périmètre légal du règlement étant de 8m,50, le rayon total, est donc de 9m,00.

Le *projet* laisse une bien plus grande latitude au constructeur : pour les parties non en encorbellement, le rayon maximum est de 10m,00 (rayon du périmètre légal) + 1m,20, soit 11m,20 au lieu de 9m,00. Pour les parties en encorbellement, le rayon maximum pourra être de 11m,20 + 1m,20, soit 12m,40, c'est-à-dire 3m,40 de plus qu'au *règlement* (art. 27 du *projet*). Il faut même remarquer que les saillies peuvent être encore plus fortes, car l'arc de cercle du périmètre est suivi de la tangente rectiligne à 45° avec l'horizon. A ce sujet, nous ferons remarquer que l'article 27 ne dit pas un mot de cette tangente rectiligne, et qu'il serait désirable, pour la clarté et la précision du texte, qu'il en fût parlé.

OBJETS NE FAISANT PAS PARTIE INTÉGRANTE DE LA CONSTRUCTION

Devantures, grilles et contrevents de boutiques, pilastres, colonnes, etc., grilles de croisées, persiennes et autres objets analogues. — La saillie maxima de ces divers objets doit être celle du « gabarit inférieur » ; elle est donc, dans le projet, au minimum, de 0m,20, tandis que le décret fixe ce minimum à 0m,16, ou même à 0m,10.

Nous passons sur les « supports d'étalage, enseignes, attributs, écussons, etc. », d'un intérêt médiocre pour un architecte, et nous arrivons aux :

Marquises, transparents, baldaquins.— Ici le *décret*, après avoir fixé à 0m,80 « à plus de 3m,00 au-dessus du trottoir », la saillie autorisée pour ces objets, réserve à l'Administration le droit d'autoriser des saillies plus grandes, suivant les espèces. Le *projet* va, d'un trait, jusqu'à la saillie de 3m,00, avec cette restriction seulement, que « la distance entre la saillie de ces objets et l'aplomb de l'arête du trottoir ne sera pas inférieure à 0m,50 ». L'Administration se réserve aussi le droit d'autoriser des saillies plus considérables. Le *projet* a ajouté des prescriptions, absentes du *décret*, qui nous paraissent excellentes :

« La couverture des marquises sera entièrement translucide.— Elles devront être disposées de façon à ne pas masquer les appareils de l'éclairage public, ni les plaques indicatrices des noms des voies publiques. »

Les « dispositions spéciales et transitoires » sont à peu près les mêmes dans les deux textes. Il existe pourtant dans le *décret* un article 14 qu'on s'est plu à violer, surtout dans ces dernières années où fleurissent les *bow-windows* : « aucune construction en encorbellement sur la voie publique, dit cet article, ne sera permise ». L'Administration a fermé les yeux sur la violation de cette prescription, et aujourd'hui elle consacre l'existence de ces « constructions en encorbellement » en les réglementant, et en supprimant cet article 14 du *projet*.

En finissant, nous ajouterons que le *projet* se termine par un tableau synoptique qui sera d'une réelle commodité pour les constructeurs, puisqu'ils pourront, en quelque sorte sans lire le texte du décret à intervenir, voir, d'un coup d'œil, tous les éléments du bâtiment à construire, suivant la largeur de la rue où il est élevé.

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE RÉSERVOIRS

(*Voyez page 164.*)

2° *Murs de soutènement avec contreforts.* — Voyons à réaliser, avec les contreforts, des conditions de sécurité comparables à celles que nous avions adoptées avec le mur plein.

Nous faisions passer la résultante aux $\frac{3}{4}$ de la base ; le coefficient de sécurité n'est pas tout à fait $\frac{1}{2}$ en général. Supposons la section triangulaire pour plus de simplicité ; avec la poussée H sur laquelle on a calculé, l'écart e est $\frac{3b}{4} - \frac{b}{3} = \frac{5b}{12}$, puisque la résultante passe aux $\frac{3}{4}$ de b, la distance X étant $\frac{b}{3}$. Si la poussée H devenait $\frac{8\text{H}}{5}$, l'écart deviendrait $\frac{5b}{12} \times \frac{8}{5}$, soit $\frac{2b}{3}$; ajoutant à X, le total est b ; c'est-à-dire que la résultante passe exactement sur l'arête.

Le coefficient de sécurité pour le triangle est donc de $\frac{5}{8}$; avec le trapèze il se rapproche davantage de $\frac{1}{2}$, c'est-à-dire qu'il faudrait que la poussée H doublât presque pour qu'il y eût commencement de renversement.

Vérifions ce fait sur deux exemples. Prenons les murs de $10^m,00$, correspondant à $\varphi = 45°$ et $\varphi = 30°$. En m passent les résultantes avec les poussées de 13.680^k et 26.700^k sur lesquelles on doit compter ; en multipliant par $\frac{8}{5}$, les poussées de 21.800^k et 42.720^k donnent des résultantes passant en n, près de l'arête de renversement, mais un peu en dedans. Avec le trapèze on a donc un coefficient de stabilité qui est plutôt supérieur à $\frac{5}{8}$ et se rapproche de $\frac{1}{2}$.

Partons donc, pour fixer la largeur de base b, de la condition

$$\text{X} + \frac{8e}{5} = 2b$$

qui exprime que les $\frac{8}{5}$ de la poussée normale commenceraient le renversement, ou que le coefficient de sécurité est $\frac{5}{8}$. Remplaçons X par $\frac{4b}{9}$, et e par $\frac{5\text{H}}{9b\delta}$, enfin $\frac{\text{H}}{\delta}$ par kh^2, on trouve finalement

$$b = 0.756\, h\sqrt{k}.$$

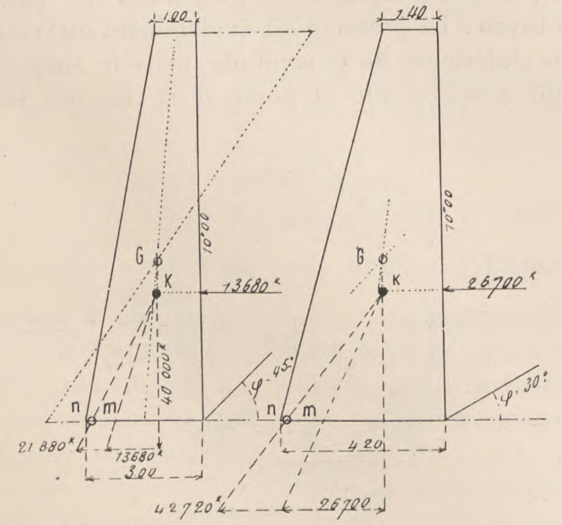


Fig. 6.

Si l'on eût employé un mur plein à section triangulaire, sa base b eut été déterminée par la condition

$$\text{X} + e = \frac{3b}{4},$$

et comme $\text{X} = \frac{b}{3}$, $e = \frac{2\text{H}}{3b\delta}$, on trouve, en remplaçant $\frac{\text{H}}{\delta}$ par kh^2 :

$$b = 1.265\, h\sqrt{k}.$$

Comparons les volumes, ainsi que nous l'avions fait pour les murs de réservoirs. Dans le cas du contrefort, ce volume serait $\frac{0.756\, h^2 l}{2}\sqrt{k}\left(1 + \frac{1}{5}\right)$, ou $0.4536\, h^2 l\sqrt{k}$; dans le cas du mur plein : $\frac{1.265\, h^2 l}{2}\sqrt{k}$, ou $0.6325\, h^2 l\sqrt{k}$. Le bénéfice est représenté par $\frac{0.6325 - 0.4536}{0.6325}$, soit 0.35 environ, ou $\frac{1}{3}$ à peu près.

Partant donc du profil type pour le mur plein, tel que nous l'avons donné, on réduira les largeurs de $\frac{1}{3}$, laissant subsister $\frac{2}{3}$ seulement ; de cette largeur réduite on prendra les $\frac{5}{6}$ pour la largeur définitive, et l'on répartira le $\frac{1}{6}$ ainsi prélevé, en un contrefort dont la saillie sera égale à la largeur réduite, et dont l'épaisseur, dans le sens longitudinal, sera le $\frac{1}{5}$ de la travée l.

Plus simplement nous dirons : *Prenant comme point de départ le type à mur plein, on en prendra les* $\frac{5}{9}$ *pour l'épaisseur de la nouvelle paroi, la saillie de contrefort restant égale à cette épaisseur.* La largeur du contrefort est le $\frac{1}{5}$ de la travée l.

Cette règle est déduite de la comparaison de profils triangulaires à section pleine ou avec contrefort ; est-elle applicable, avec une suffisante exactitude aux profils en forme de trapèze ? Ainsi que nous l'avions fait pour les murs de réservoirs, vérifions-le sur quelques exemples.

Prenons trois types de 10 mètres en hauteur (fig. 7) ; ils ont des bases de $2^m,65$, $3^m,39$, $4^m,20$ suivant les valeurs de l'angle φ ; la base supérieure est le $\frac{1}{3}$ de la base inférieure, d'après la convention adoptée. Nous réduisons ces largeurs dans le rapport $\frac{5}{9}$; nous traçons les nouveaux trapèzes sur ces dimensions. Le contrefort est figuré par un trapèze adjacent au premier, ayant les mêmes largeurs.

Nous marquons les centres de gravité g_1 g_2 de ces deux trapèzes, par la construction ordinaire ; joignant par une

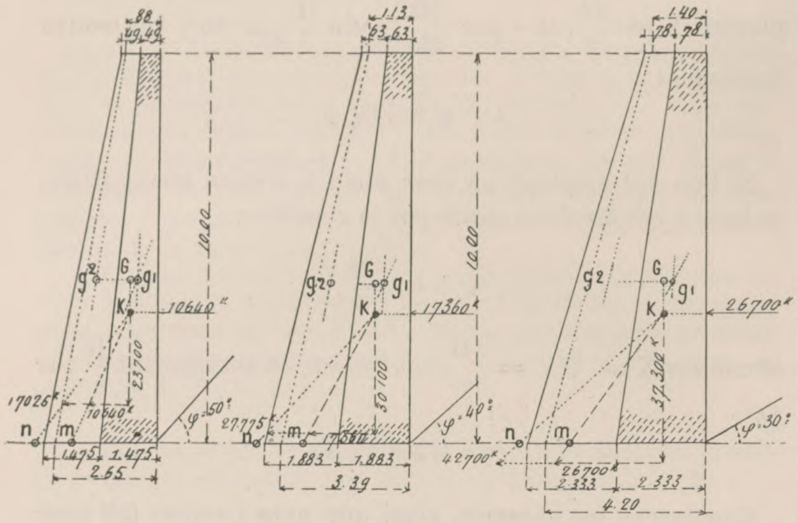


Fig. 7.

horizontale, le centre de gravité G de l'ensemble est au $\frac{1}{6}$ de la distance g_1 g_2, d'après le rapport entre les volumes de la paroi et du contrefort. A l'aplomb de G nous marquons le point K, rencontre avec la poussée qui agit au tiers de la hauteur.

Les poids se calculent facilement : on prend la surface du trapèze figurant la paroi, on y ajoute $\frac{1}{5}$ pour le contrefort ; il faut multiplier par $l\delta$. On se contentera de multiplier par la densité δ de la maçonnerie, en laissant l de côté parce qu'il figure également dans la poussée horizontale. Comme nous n'avons besoin de déterminer que la direction de la résultante, il est licite de supprimer l dans l'une et l'autre force, ce qui ne change pas cette direction de la résultante ni la position du pointde passage m à travers la base.

Pour la poussée nous inscrirons donc simplement la poussée par mètre courant telle que nous l'avions déjà déterminée.

La question est de savoir quel est le coefficient de sécurité que nous obtenons ainsi. Est-il de $\frac{5}{8}$ comme pour les profils triangulaires qui nous ont servi à déterminer la règle pratique que nous venons de suivre ?

Augmentons donc la poussée, dans chaque cas, dans le rapport de $\frac{8}{5}$, et menons, avec le poids qui n'a pas changé, la nouvelle résultante. On voit que dans chaque cas le nouveau point de passage n est très voisin de l'arête ; c'est-à-dire que la poussée devrait s'accroître dans la proportion de $\frac{8}{5}$ comme avec les profils triangulaires, pour que le renversement pût se produire. Le coefficient de sécurité reste donc égal à peu près à $\frac{5}{8}$.

Toutefois, il faut remarquer que le point n est légèrement en dehors de la base. Il en faut conclure que nous n'avons pas tout à fait la marge de sécurité que nous avions fixée. Il faut donc considérer les sections obtenues par cette méthode plutôt comme des minimas, avec les densités de 1600^k pour le remblai et de 2000^k pour la maçonnerie.

Pour les ouvrages d'une grande importance, on prendra les résultats obtenus par ce procédé comme de simples indications, très voisines d'ailleurs de l'exactitude, et l'on contrôlera en traçant l'épure, qui n'est pas très compliquée comme on le voit.

P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CONDUITE EN BÉTON ARMÉ

Comme constructeurs de la conduite de $3^m,30$ de diamètre intérieur dont vous parlez dans vos « Consultations techniques » (n° du 2 décembre 1899), nous tenons à rectifier certaines données incomplètes, qui vous conduisent à des conclusions défavorables pour la solidité de l'ouvrage :

Longueur de la conduite	1800^m	
Pente régulière.	$7^m/^m,2$	
Pression minima. . . .	$5^m,35$	comptées dans le plan d'eau
Pression maxima. . . .	$18^m,35$	passant par l'axe du tuyau.
Épaisseur de béton. . .	0.200	sur les 1000 premiers mètres
	0.225	sur les 400 mètres suivants
	0.250	sur les 400 derniers mètres

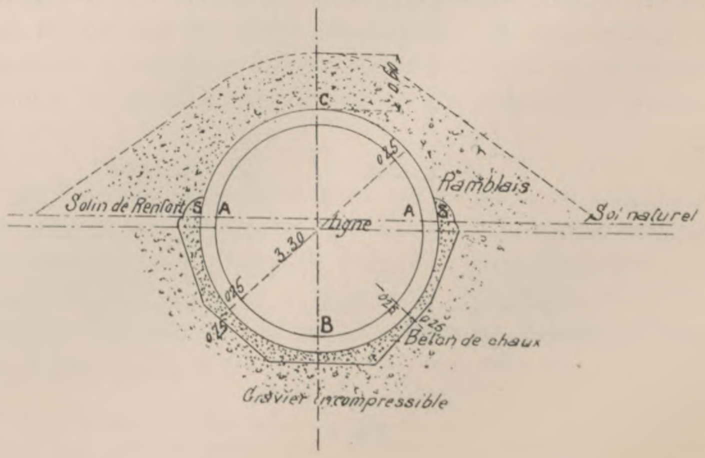
Le béton est composé comme vous l'indiquez, mais il est fabriqué avec du Portland de Grenoble de résistance supérieure à celle du ciment prompt, généralement adopté pour les conduites d'eau ordinaires. Sa charge de rupture après six mois d'âge varie de 30 à 40^k.

Les dimensions des fers sont bien celles indiquées, mais il y a lieu de remarquer que le nombre des directrices oscille entre 10 et 11 par mètre. Nous avons compté sur 10 barres par mètre pour les calculs.

Comme lecteurs de vos ouvrages et abonnés de votre journal, nous insistons pour que vous mentionniez cette rectification, car vos précédentes conclusions basées sur les renseignements incomplets que vous avez reçus sont propres à amener une suspicion fâcheuse sur la solidité d'un ouvrage existant exécuté par nous.

Il convient de remarquer également la façon dont la conduite est encastrée dans le sol. Elle repose, en effet, sur un massif de béton de chaux lourde de $0^m,25$ d'épaisseur minima, avec lequel elle fait corps, et qui la renforce dans sa partie inférieure en portant son épaisseur à (0.20 + 0.25) soit 0.45 à son origine, et à (0.25 + 0.25) soit 0.50 à la partie où elle est le plus en charge.

Ce béton de chaux est lui-même établi sur un lit de graviers incompressible. Dans ces conditions la pression d'eau devant intervenir dans les calculs du treillis métallique ne doit-elle pas être comptée sur le plan d'eau AA' passant par l'axe du tuyau ? La pression est évidemment maxima en B, à la partie inférieure de la conduite, mais la surpression de $1^m,65$, qui s'exerce sur ce point, n'est-elle pas largement



équilibrée par la masse du massif de béton de chaux et de graviers incompressibles ?

D'autre part, la conduite a été recouverte après exécution d'une couche de remblais de $4^{m3},00$ dont l'épaisseur à la clef en c est de 0.50 environ.

Le poids de ce remblai composé de sable et gravier, vient en quelque sorte en diminution de la pression intérieure en soulageant d'autant la conduite. Nous vous en laissons juge, et, bien que dans l'établissement d'une conduite on ne doive pas tenir compte de cet appoint, nous estimons qu'un calcul précis de vous, à ce sujet, ne manquerait pas d'intérêt.

Nous avons remarqué que vous ne parliez pas des génératrices, elles ont été plus que doublées dans les coudes ; leur section est-elle suffisante?

Nous serions heureux que vous nous donniez votre avis sur la possibilité d'exécuter une conduite semblable, pour une pression allant jusqu'à $36^{m},00$ d'eau ; quelle épaisseur de béton adopteriez-vous en cette circonstance? N'y aurait-il pas lieu d'adopter un dispositif spécial de joint armé entre deux tronçons de coulée successive?

Réponse. — Notre réponse antérieure n'était nullement propre à « amener une suspicion fâcheuse sur la solidité de l'ouvrage », puisque nous nous bornions à dire que « l'épaisseur de $0^{m},20$ pour la partie inférieure, avec une section de métal de $0^{m},004000$, nous paraissait plutôt un peu faible. Encore ajoutions-nous qu'il ne faut pas attribuer à ces sortes de calculs une précision mathématique que ne comporte nullement l'état actuel de la question. Nous ne voyons pas quel motif de suspicion on pourrait tirer de conclusions aussi prudentes, nous semble t-il.

Deux faits importants ressortent de cette seconde communication : l'épaisseur à la partie inférieure de la conduite serait de $0^{m},25$ et non de $0^{m},20$ comme il résultait de la première communication. D'où nous pouvons conclure qu'en ce cas nous sommes tout à fait d'accord avec l'exécution.

Nous constatons ensuite que, au lieu de $22^{m},00$, la charge d'eau peut être ramenée à $18^{m},35$; en principe, nous admettons très volontiers le raisonnement de notre correspondant, tendant à établir la légitimité de cette réduction. Quand on parle de charge d'eau relativement à une section, toujours on entend par là la différence de niveau comptée jusqu'au centre de cette section, et non jusqu'au point le plus bas de cette section. On nous a indiqué $22^{m},00$, nous avons admis $22^{m},00$. Il paraît que, comptant jusqu'au centre, ce n'est plus que $18^{m},35$. Nous admettrons tout aussi volontiers 18,35, priant seulement nos correspondants de se mettre d'accord ; ce qui ne sera d'ailleurs pas difficile.

Ces données nouvelles modifient tout naturellement les résultats que nous indiquions. Avec l'épaisseur de $0^{m},25$, au lieu de $0^{m}20$ et la section métallique que l'on peut conserver, nous semble-t-il, égale à 0.0040, on aura

$$R' \times 0.25 + R'' \times 0.0040 = 30.000 \; ; \; r = 10$$

d'où $R' = \dfrac{30.000}{0,29} = 10^{k},3$ par c/mq ; et $R'' = 1^{k},03$ par m/mq, en admettant le rapport 10 pour r, et remarquant que la pression diamétrale est maintenant égale au plus à $3^{m}.30 \times \times 18.350^{k}$, soit $30,000^{k}$ en nombre rond. On rentre ainsi dans les conditions que nous avons indiquées comme tout à fait normales.

En ce qui concerne les coudes, nous avons cherché à déterminer la tension longitudinale qui résulte de leur existence ; d'où nous avons conclu que cette tension par unité est moitié de la tension transversale. Si l'on admet notre raisonnement à ce sujet, voici quelles seraient les conséquences dans le cas actuel.

Les fers longitudinaux, ou génératrices, ont un diamètre de moitié environ, par rapport aux fils formant les anneaux. Ainsi dans la partie basse où s'exerce la plus forte pression, le diamètre longitudinal est de $0^{m},12$ au lieu de $0^{m},0225$; nous croyons comprendre qu'il en existe effectivement 100 sur la circonférence ; la section métallique est 100×113, ou 11300 millimètres carrés. Le calcul s'établirait de la manière suivante :

Le travail de tension est $\dfrac{P\rho}{2e}$, d'après les formules que nous établissons ; en conséquence, la tension longitudinale est $P\pi\rho^2$. Prenant $P = 18.350^{k}$ et $\rho = \dfrac{3^{m},30}{2}$, on voit que cette tension est de 157.450^{k}.

Répartissons entre le métal et le ciment par la formule ordinaire :

$$R'\omega' + R''\omega'' = R' \times 3,14 \times 3^{m},30 \times 0^{m},25 + \\ + R'' \times 0.011300 = 157.450.$$

Faisant encore $r = 10$, on trouve que le ciment travaille, dans le sens longitudinal, à $5^{k},7$ par centimètre carré, et le métal à $0^{k},57$ seulement par millimètre carré. Les génératrices longitudinales nous paraissent donc largement comptées.

Dans le cas où la pression maxima serait de $36^{m},00$ d'eau, nous établirions comme suit le calcul.

Nous continuerons à adopter prudemment le taux de 10^{k} par centimètre pour le ciment, ce qui ne permet pas de dépasser le taux de 1^{k} par millimètre pour le métal. Puisqu'il s'agit d'une conduite analogue, le diamètre continuera à être de $3^{m},30$, la pression diamétrale sera de $60,000^{k}$, en nombre rond, sur chaque paroi.

Nous partons des mêmes relations, ce qui conduit à poser :

$$R'(\omega' + 10\omega'') = 10 \times 10^{4} (\omega' + 10\,\omega'') = 60.000 \; ;$$

d'où l'on tire :

$$\omega'' = \frac{0.60 - \omega'}{10}$$

Cette relation permettra de calculer la section du métal ω'' nécessaire par mètre courant, suivant la section ω' de ciment que l'on se donne, ω' étant aussi l'épaisseur de la paroi. Ainsi l'on a :

$\omega' = 0^{m},40 \quad \omega'' = 0.020000$; $\omega' = 0^{m},55 \quad \omega'' = 0.005000$

$\omega' = 0^{m},50 \quad \omega'' = 0.010000$; $\omega' = 0^{m},60 \quad \omega'' = 0$

Les sections des génératrices se calculent comme ci-dessus.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Paul Sédille.

L'art français vient de faire une très grande perte.

M. Paul Sédille, *architecte du gouvernement, ancien vice-président de la Société centrale des Architectes français, membre honoraire de l'Institut royal des Architectes britanniques, officier de la Légion d'honneur*, etc., est mort le 6 janvier dernier, en son hôtel du boulevard Malesherbes, à l'âge de soixante-trois ans, alors que rien ne faisait craindre une fin aussi prématurée.

Héritier des dons naturels de son père, Jules Sédille, qui était à la fois architecte, peintre et musicien, M. Paul Sédille, élève de Guénepin et médailliste de première classe de l'Ecole des Beaux-Arts, était architecte du service des bâtiments civils pour la Manufacture nationale de Sèvres, et on lui doit, parmi tant de belles œuvres, les Magasins du Printemps, la Basilique de Jeanne

d'Arc à Domrémy, la Porte des Beaux-Arts à l'Exposition uniververselle de Paris en 1878, le Monument de Schneider au Creusot, les installations de l'Exposition universelle de Paris en 1889, le vase offert par la ville de Paris au tzar Nicolas II en 1897 ; mais il était surtout l'auteur de nombreuses habitations, hôtels, châteaux, villas, maisons à loyer, des mieux entendus comme aménagement et des plus remarquables comme décoration.

On peut dire que nul plus que lui, depuis plus d'un tiers de siècle, n'a su appliquer à la maison et à la vie de famille, dont la maison est le cadre naturel, tout ce que la science et l'art de l'architecte peuvent apporter de confort et de charme.

Dans ce domaine surtout, il était passé maître, et non seulement les façades des constructions qu'il a fait élever boulevard Magenta, rue Vernet, boulevard Malesherbes, sont de belles pages d'architecture appliquées sur les nombreuses tranches en hauteur des immeubles de rapport parisiens ; mais les villas qu'il a dessinées à Auteuil, à Boiron, à Marseille, à Chatenay, sont de ravissantes demeures agrestes dénotant un art bien personnel.

Au reste, l'un des premiers lauréats, pour l'architecture privée, de la grande médaille décernée annuellement par la Société centrale des Architectes français, M. Paul Sédille était, depuis vingt années, le rapporteur du Jury chargé de décerner cette médaille ; et, depuis 1879, il a écrit d'admirables pages sur cet art de l'habitation qu'il savait si bien pratiquer et faire aimer.

Il faut rappeler, un peu pour expliquer le caractère particulier du talent de M. Paul Sédille, qu'il ne s'était pas contenté de l'enseignement qu'il avait reçu de son professeur et de l'Ecole, qu'il avait beaucoup voyagé et que, sans rien répudier des beautés classiques dont la Grèce, Rome et l'Italie ont composé le meilleur de notre art français, il avait étudié et décrit, en des pages d'une lecture facile, l'architecture contemporaine de l'Angleterre et de l'Autriche et rapporté de ces pays, de l'Espagne et des anciens Pays-Bas espagnols, de nombreux carnets de croquis.

De toutes ces études toujours poursuivies, du bonheur qu'il trouvait au milieu des siens et dans la fréquentation d'œuvres d'art et d'artistes, découlait naturellement son talent bien spécial qui lui assurait une place à part et en faisait un des représentants les plus autorisés de l'architecture française contemporaine.

C'est au reste ce qu'ont rappelé, au cimetière du Nord, en termes heureux et au milieu de l'émotion de tous, M. ALFRED NORMAND, membre de l'Institut, président de la Société centrale des Architectes français, et M. DÉVILLETTE, président de la Chambre des Entrepreneurs de maçonnerie, au nom des entrepreneurs ayant travaillé pour M. Paul Sédille.

Lié avec notre regretté confrère depuis l'Ecole des Beaux-Arts, il y a plus de quarante années, c'est avec une profonde tristesse que nous adressons à Mme Sédille et à sa famille l'expression de nos respectueux et bien affectueux regrets.

Charles LUCAS.

Société des Architectes de l'Anjou

BUREAU POUR 1900.

MM. Alexandre Goujon, président ;
Eugène Barré, vice-président ;
Alexandre Velé, secrétaire-trésorier ;
Léon Tendron, archiviste.

CONCOURS

VILLE DE MAISONS-LAFFITTE

Un concours est ouvert entre tous les architectes français pour la construction d'un groupe scolaire et d'une grande salle de conférences. La dépense totale ne devra pas dépasser quatre cent mille francs. Remise des projets le 15 mars 1900. Les projets, signés de devises, seront exposés à la mairie du 17 au 19 mars.

Le jury sera composé de dix membres, dont quatre architectes désignés par la Société centrale.

L'auteur du projet classé le premier, recevra une prime de 1500 francs ; le deuxième, 1000 francs ; le troisième, 800 francs ; le quatrième, une médaille de 200 francs.

L'exécution pourra être confiée à l'un des auteurs de projets primés.

Un exemplaire du programme peut être consulté dans nos bureaux.

VILLE DE GRENOBLE

Un concours est ouvert, entre les architectes de France, pour la construction d'une église, dans la paroisse Saint-Joseph, à Grenoble.

Trois prix : 3.000, 2.000 et 1.000 francs, seront décernés aux auteurs des trois projets classés les premiers. Une indemnité de 500 francs sera attribuée à chacun des projets classés 4e et 5e.

Les projets devront être déposés le 1er mai 1900.

Le programme indiquant les autres conditions du concours pourra être demandé à M. Ginon, curé de Saint-Joseph, ou à M. Jules Giraud, président du Conseil de fabrique, 5, rue Fourier, à Grenoble.

VILLE DE DOUAI

Le concours international pour la construction d'un hippodrome-théâtre a donné les résultats suivants :

1er prix et exécution : M. Ledoux, architecte à Gand.

2e prime, 200 francs : M. Charles Cavé, architecte à Cambrai.

3e prime, 100 francs : M. E. Robert, architecte à Paris.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS GODEBŒUF. — JUGEMENT

Le jury d'architecture s'est réuni le 28 décembre 1899, sous la présidence de M. Moyaux, afin de juger le concours Godebœuf, dont le programme était « *Un plafond en menuiserie de bois apparents* ».

Première médaille et prix à M. Lebret (Paul), élève de MM. Guadet et Paulin.

Premières médailles à M. Huillard, élève de M. Laloux ; M. Gras, élève de MM. Daumet et Esquié ; M. Montmarte, élève de MM. Guadet et Paulin.

Deuxièmes médailles à M. Jaulmes, élève de M. Laloux ; M. Davis (Paul), élève de M. Pascal ; M. Robine, élève de M. Redon ; M. Arthur, élève de M. Laloux ; M. Lefor, (Georges), élève de M. Paulin ; M. Lemaresquier, élève de M. Laloux ; M. Ispaullard : élève de MM. Guadet et Paulin.

Et quatre-vingt-douze mentions.

CONCOURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE

Jugement du 8 janvier. — Deuxième première médaille à M. Aubry (atelier Pascal) ; première troisième médaille à M. Ligonnet (atelier Debrie).

NOUVELLES

PARIS

Gratifications à la commission de voirie. — Médailles aux membres des Commissions qui ont participé à l'étude du projet, 800 francs.

Indemnités :

MM. Jourdan, chef de bureau, 1,000 francs ; Bonnier, architecte-voyer, rapporteur 1,000 francs ; Debrie, architecte-voyer, secrétaire, 600 francs ; Chancel, architecte-voyer, secrétaire-adjoint, 400 francs. Divers employés, 200 francs.

Quelques votes du Conseil municipal de Paris. — Très ardue est la lecture des comptes rendus des dernières séances du Conseil municipal de Paris ; mais très instructive aussi, car, dans le vote du budget de l'exercice 1900, on a pu voir assurer, et quelquefois largement, la réalisation de bien des desiderata émis au cours de l'année 1899.

C'est ainsi que le dégagement, autant qu'il sera possible, du Musée municipal Carnavalet et de la Bibliothèque municipale de l'Hôtel Le Peletier Saint-Fargeau, la restauration du petit monument de Desaix sur la place Dauphine, le nettoyage des vitraux anciens de l'église Saint-Germain-l'Auxerrois, et enfin une dotation princière au futur Congrès de l'Art public, ont été votés.

Ce dernier point est des plus intéressants ; car, grâce aux études et aux démarches de M. John Labusquière, vice-président du Conseil municipal et rapporteur général du budget, en même temps que président du Comité d'organisation du Congrès de l'Art public, deux sommes atteignant ensemble 150.000 francs ont été affectées à assurer le succès de l'Exposition qui doit accompagner le Congrès et comme en illustrer les discussions ; de plus, le nouvel Hôtel des Examens, créé par la Direction de l'Enseignement primaire dans la partie occidentale du marché Saint-Germain et construit sous la direction de M. Ch. Duprez, sera mis à la disposition du Comité du Congrès pour recevoir cette Exposition, laquelle sera publique et gratuite.

Académie américaine à Paris. — L'American-National-Institute, autorisé par l'Etat de New-York, avait adressé au Conseil municipal une pétition demandant la concession d'un terrain de la ville de Paris, sur lequel il pourra construire un Palais correspondant à notre Académie de Rome et à notre Ecole d'Athènes.

M. Emile Clairin, chargé du rapport sur cette pétition, par la 4e commission, demande que l'Administration soit invitée à entrer en pourparlers avec l'American-National-Institute, afin de lui concéder, par bail et à longue échéance et renouvelable, moyennant 1 franc par an de loyer, un terrain de la ville de Paris pour la construction du Palais dudit Institut.

Le contrat à intervenir serait soumis au Conseil lors de la prochaine session.

DÉPARTEMENTS

Le monument de Biot. — Le 12 juin 1898 un éboulement faisait une trentaine de victimes dans le village de Biot, non loin de Cannes. Un monument commémoratif de cette catastrophe vient d'être inauguré dans le cimetière de Biot, en présence du Préfet et des autorités locales. Il est dû à M. Pachiaudi, architecte à Cannes ; il est d'une élégante simplicité. Les noms des victimes sont gravés sur la stèle.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Il serait pourtant temps, comme dit la chanson,

au moins Musset le prétend, car la chanson n'est guère connue, — il serait temps de revenir aux *Débats* et à la *Revue des deux Mondes*, que nous allons désormais suivre pas à pas.

Tout d'abord, après avoir rappelé la création de nos Musées qui date de la Révolution, succédant aux Collections du Roi qui sont devenues le fond du Musée du Louvre, on nous fait remarquer que dès ce moment ce furent les destructions qui commencèrent à alimenter ces collections nouvelles. On démolissait les grandes résidences, on aliénait les biens ecclésiastiques ; ce qui permit d'enrichir le Musée des dépouilles des églises et des couvents.

La Convention avait voté une somme de 100,000 livres par an pour faire l'acquisition, dans les ventes particulières, des tableaux et des statues qu'il importait à la République de ne pas laisser passer dans les pays étrangers. Mais on ne s'en tint pas là, et par droit de conquête, partout où nos armées se trouvèrent victorieuses, on se saisit des chefs-d'œuvre que l'on trouvait dans chaque ville, et on les faisait expédier à Paris.

Il faut dire, à l'honneur des artistes, que beaucoup protestèrent contre cette dévastation ; Vien, Girodet, Percier, Pajou, Julien, Soufflot s'adressèrent au Directoire : « Nous venons vous prier de peser avec maturité cette importante question de savoir s'il est utile à la France, s'il est avantageux aux arts et aux artistes en général de déplacer de Rome les monuments d'antiquité et les chefs-d'œuvre de peinture et de sculpture qui composent les galeries et musées de cette capitale des arts. »

Ils ne furent pas écoutés, les chariots continuèrent d'affluer au Louvre, jusqu'au moment où il fallut restituer. Depuis, nous dit-on, pas un peuple civilisé n'a osé se livrer, du moins en Europe, au pillage des œuvres d'art. — On pourrait cependant rappeler l'enlèvement des frises du Parthénon.

Les Etats modernes n'en continuent pas moins à se disputer les chefs-d'œuvre d'autrefois ; les amours-propres nationaux sont entrés en jeu, et le patriotisme s'en est mêlé. Effectivement, on reproche à un gouvernement, comme une véritable humiliation, d'avoir été battu aux enchères d'une grande vente publique par un gouvernement voisin : « L'honneur national est, paraît-il, engagé dans toutes ces histoires de brocante. »

Ces observations paraîtront sans doute justes à tout le monde ; la *collection* a fini par prendre une place prépondérante, tout à fait exorbitante, dans l'existence moderne ; au nom de l'art, des intérêts de l'art, de l'art national, etc... on arrive à prêter complaisamment la main à quantité d'opérations qui ne sont, en réalité, que de la plus ordinaire brocante, comme le disent avec raison nos deux auteurs.

On sera encore d'accord avec eux lorsqu'ils constatent qu'il n'est indispensable ni pour l'art, ni pour la patrie, d'amasser chez soi des œuvres conçues et créées sous un autre ciel, au milieu d'une autre nature, et qui perdent, en changeant de climat et de lumière, la fleur et le charme de leur beauté.

Tout cela est très exact ; il est bien certain qu'une œuvre d'art n'a toute sa valeur que dans son pays natal ; on ajoute même : que dans les salles, dans les palais auxquels elle avait été destinée dans l'origine. Constituer, sous le ciel de Londres, un Musée grec, enrichi des plus belles frises du Parthénon, est une erreur complète, en même temps qu'une action des moins louables ; car on a enlevé au monument primitif une grande partie de sa beauté, et l'on ne nous offre certes pas

l'équivalent en suspendant ces frises à quelques tristes pans de murs de la cité londonnienne.

Faut-il cependant aller jusqu'à dire : « La fureur de mettre le patriotisme dans tout, à tort et à travers, est une des plus sottes manies, et elle est cause de bien des bévues artistiques. On comprend qu'un peuple veuille à tout prix sauver et conserver les monuments de son art et les reliques de son passé ; mais qu'il mette sa fierté à posséder chez lui les ouvrages les plus significatifs d'une civilisation étrangère, il y a là quelque chose qui sent le barbare et le parvenu. »

Evidemment, chaque pays fera bien de présenter, en ses collections, le tableau le plus complet qu'il se pourra faire, de l'art qui est la création de ce pays. Il serait tout à fait ridicule, quand on possède chez soi une école d'une réelle valeur, de la subordonner entièrement à tout ce qui vient de l'étranger. Ce fut une erreur maintes fois commise dans nos Musées, à l'époque où les plus grands maîtres du XVIII[e] et même du XVII[e] siècle étaient, par MM. de l'Académie, considérés comme des artistes de la plus vulgaire catégorie.

Leurs œuvres ne méritaient plus aucune attention, on les reléguait dans quelques salles obscures, parfois dans les greniers, pour faire large place aux Italiens et aux Flamands. Il faut le dire avec justice : Depuis que s'est produit le grand revirement qui a mis en haute estime l'école française du siècle dernier, les idées de classement sont complètement modifiées au Louvre, et l'on s'y efforce maintenant de trouver pour l'Ecole française la place qui lui convient.

Tout cela est encore vrai ; mais s'ensuit-il qu'il faudrait pousser jusqu'à l'extrême, et repousser indistinctement de nos collections tout ce qui est exotique ? Evidemment, au fond, ce n'est peut-être pas là l'opinion des deux écrivains dont nous analysons le travail, bien qu'ils traitent de barbares et de parvenus les pays qui cherchent à réunir, en leurs salles, les chefs-d'œuvre de l'art étranger.

C'est qu'on peut, comme nous l'avions dit au début, comprendre le rôle et la mission des Musées, de bien des manières différentes. On peut très bien constituer des Musées purement nationaux, qui présenteront leurs chefs-d'œuvre dans les meilleures conditions possibles. Sans confiner tout à fait à la barbarie, on peut, lorsque les circonstances antérieures vous ont apporté une collection déjà créée, où se trouvent déjà réunis des échantillons de toutes les écoles importantes, accepter ce legs tel qu'il est et ne songer qu'à le compléter. Le Louvre est le plus beau et le plus complet des exemples de ce genre. Il nous semble tout naturel de penser, qu'institué comme il l'a été dès l'origine, le mieux était de continuer et d'y former une histoire très complète de l'art, aux diverses époques et dans les divers pays ; histoire que l'on ne rencontrerait guère ailleurs et qui constitue après tout, à notre Musée, une véritable supériorité.

*
* *

On nous fait remarquer que, le jour où la brocante a pris place dans nos collections, celles-ci se sont peu à peu enrichies des objets les plus hétéroclites et parfois les plus encombrants. Avec la tendance du jour et l'importance qu'elle attribue au bibelot, aux productions des petits arts, on a fini par découvrir que la matière *Muséable* est infinie et se développe en innombrables ramifications.

Il était important de rechercher toutes les conséquences de cette actuelle manie, et d'en signaler les résultats. L'un des plus graves inconvénients a tout d'abord été qu'il s'est créé un art destiné aux Musées, c'est-à-dire un art officiel qui se prête aux acquisitions de l'Etat et que les artistes ont soin de tailler et d'ébrancher en conséquence. En outre, dans ce pêle-mêle bien ou mal ordonné qu'est forcément un musée, il ne saurait être aucunement question de l'adaptation qui devrait toujours exister entre une œuvre d'art et l'entourage auquel elle devrait s'adapter. Aussi, peu à peu, se perd de plus en plus, grâce aux Musées, ce sens de l'accomodation, des convenances, de l'harmonie entre les parties et l'ensemble qui jouait un rôle prépondérant autrefois dans les arts, et qui tombe de plus en plus en désuétude.

« Si nous nous sommes résignés à la laideur de nos rues, de nos maisons, de nos logis, de nos vêtements, c'est que le Musée nous a lentement formés à considérer la beauté comme quelque chose de vénérable, de sacré et d'inaccessible, un objet de vitrine que l'on peut regarder, mais auquel il est essentiellement défendu de toucher ». De cette façon, l'objet d'art, quel qu'il soit, n'est plus partie intégrante de notre existence, objet familier que nous aimions à tenir sous la main ; c'est matière d'exposition qui ne doit plus sortir de ses vitrines.

Aussi la conclusion est-elle la suivante : Si l'anarchie des arts est au comble, si l'architecte n'est plus le maître de l'œuvre, si le sculpteur et le peintre se sont émancipés de son indispensable tutelle et prétendent, l'un et l'autre, travailler seuls et pour soi ; si cet amalgame de fantaisies individuelles donne aux œuvres de notre temps un triste caractère d'incohérence, accordons qu'un enseignement artistique beaucoup trop spécialisé peut en être la cause principale, mais avouons aussi que l'éducation par le musée n'est pas faite pour remédier à ce désordre, parce qu'elle nous habitue à considérer la peinture en soi, la sculpture en soi, le mobilier en soi. Elle nous fait perdre le sens des grandes harmonies.

*
* *

En veut-on des exemples frappants ? Il suffit de se rappeler le Panthéon et l'Hôtel de Ville. Peut-être, si l'on eût confié à un seul artiste le soin d'entreprendre la vaste décoration du Panthéon, peut-être se fut-il préoccupé de se mettre en harmonie avec l'ordonnance architecturale, avec le caractère très particulier de cet intérieur. Il n'en a rien été ; chacun des nombreux artistes convoqués s'est uniquement préoccupé de peindre comme il l'entendait, et à sa manière, la scène qui lui était confiée. De là des disparates absolument choquantes ; pas d'unité, aucune harmonie. Chaque peintre s'est dit, non pas : je vais contribuer à la décoration d'un grand et bel édifice ; mais bien : le Panthéon est un nouveau Musée ouvert aux gloires de l'art contemporain, je vais y envoyer mon tableau de Musée.

A l'Hôtel de Ville, mêmes disparates extravagantes. La Sorbonne aussi est un Musée, l'Opéra-Comique, un Musée.

Tout est Musée, la maison moderne, la rue neuve seront bientôt des Musées. On a déjà commencé par accumuler les

chefs-d'œuvre de la sculpture, mais sans se préoccuper le moins du monde de savoir si la statue, le groupe s'adapteront au site choisi. « Pour un arbre qu'on arrache, on nous donne deux statues. Partout on dresse des bonshommes de bronze ou de marbre ; partout on installe des allégories compliquées et stupides ; ces morceaux de sculpture sont éparpillés à travers la ville, au hasard, sans souci des architectures qui les environnent et sur lesquelles elles se détachent. C'est le pur hasard qui décide du choix des emplacements. Pourquoi Shakespeare est-il ici? Pourquoi Raspail est-il là? La seule pensée d'esthétique qui, depuis trente ans, ait jamais présidé à la décoration d'une voie publique, c'est celle que l'on a appliquée sur le boulevard St-Germain : là, on a mis une statue par bureau d'omnibus. Au moins, cela, c'est une idée ! »

* * *

Si, après toutes ces remarques, il était nécessaire de définir le tableau, la statue de Musée, telle que nous les comprenons, nos deux auteurs nous fourniraient la définition demandée.

Le tableau de Musée rentre dans la catégorie des « grandes machines » généralement historiques, parce que le genre historique est, comme le masculin, un genre noble. Par ses proportions imposantes, il est destiné à séduire ou à dompter les jurys. Les critiques ont l'obligeance en passant de dire que cette machine est « un effort généreux et désintéressé vers le grand art. »

Il est bien connu que tout effort, en art, est généreux. Quand il s'agit de ces toiles colossales, encombrantes et que nul propriétaire humain ne peut acquérir, l'effort serait désintéressé autant que généreux, si les auteurs de ces vastes compositions ne savaient que l'Etat a, parmi ses attributions, celle d'acheter les toiles invendables, — à des prix qui d'ailleurs laissent généralement à l'artiste le droit de continuer à se croire désintéressé.

La statue de Musée a le choix entre la reproduction d'un personnage historique et la simple étude de nu qui est également très prisée par les jurys. La statue de Musée a ce défaut, c'est qu'elle ne doit figurer que dans les salles basses d'un Musée, où elle n'est généralement pas très avantagée sous le rapport du jour, de l'éclairage, ni de la fréquence du public. Mais il est complètement inutile, paraît-il, d'offrir, aux auteurs de ces pièces de choix, l'hospitalité des jardins publics. On est aussitôt refusé; le grand air ne convient pas à ce genre de beauté; il ne faut d'ailleurs pas exposer des œuvres aussi considérables aux intempéries, au soleil, à la pluie qui n'ont aucune connaissance artistique et détériorent, avec la même indifférence, l'œuvre digne d'un Musée national et celle d'un vulgaire praticien.

* * *

Il y aurait encore quantité d'observations intéressantes à relever dans les études que nous analysons; mais il nous faut tourner court pour arriver aux conclusions présentant les réformes nécessaires.

Il faudrait tout d'abord appeler l'attention publique sur les signes de trop réelle incapacité que donnent fréquemment les fabriques qui sont dépositaires de nos trésors religieux, sur l'absence de tout entretien, même le plus sommaire, de ces richesses artistiques. C'est toute une campagne à mener, avec l'espoir que, faisant beaucoup de bruit, on finira par intimider ces fabriques et les amener à quelques mesures plus intelligentes.

Il est temps aussi que l'on ne détruise plus les choses du passé, et que l'on ne se croie plus dispensé de tous regrets comme de toute justification, par ce seul fait que, pendant cette destruction, on a réuni quelques débris qui sont allés enrichir nos Musées. On n'enrichit pas les Musées en les encombrant de ces fragments qui n'ont aucun rapport, aucun lien entre eux, et ne représentent que des morceaux dépareillés. Détruire moins et conserver mieux les choses du passé qui subsistent encore à *leur place*, tel serait le premier remède.

M. Hallays voudrait ensuite que nos Musées fussent exclusivement nationaux, point sur lequel on trouvera peut-être à redire ; et que, si l'on tient à les enrichir, ce soit toujours par des reprises et jamais par des conquêtes. Des lois protectrices seraient nécessaires chez nous, comme en Grèce, en Italie. Il est fâcheux assurément que nos Clouet, nos Watteau puissent être, sans la moindre opposition, dispersés de vente en vente. « Aussi est-il scandaleux que le Musée du Louvre ait naguère laissé à l'Allemagne un chef-d'œuvre de Foucquet, alors qu'il trouvait bon d'acquérir de douteux primitifs italiens et de s'enrichir d'un Pérugin. (Et quel Pérugin !)

Bien souvent encore il y aurait à examiner si nombre d'objets, arrachés à leur destination première pour venir s'entasser dans nos Musées, ne seraient pas beaucoup mieux placés et mis en valeur, si on les rendait à cette destination primitive. Il faudra, il est vrai, triompher de l'opposition acharnée à laquelle on doit s'attendre de la part des conservateurs. « Une fois qu'un objet leur a été confié, il devient en quelque sorte leur propriété; ils en sont férocement jaloux, étant passionnés comme des collectionneurs et susceptibles comme des fonctionnaires » Quand on voudra appauvrir leur Musée, il est certain que la résistance sera terrible. Il n'empêche que quantité d'objets d'art accumulés dans des salles d'expositions seraient infiniment mieux placés dans nos Palais où ils pourraient s'harmoniser avec le site. Versailles offre en ce genre d'excellents exemples, parmi les plus récemment aménagés.

Et pourquoi n'enverrait-on pas dans les églises certains tableaux religieux qui s'y trouveraient en meilleure compagnie qu'ils ne sont parfois au milieu des voisinages folâtres et des promiscuités parfois inconvenantes de nos Musées ?

Enfin, pour achever de reconstituer nos Musées artistiques dans un esprit qui se rapproche davantage du bon sens, il faudrait renoncer au classement tel qu'il est universellement adopté, par départements administratifs; il faudrait chercher à reconstituer les époques, en rassemblant les tableaux, les sculptures, les meubles d'un même peuple et d'un même siècle. Ce serait le seul moyen de rendre sensible à tous les yeux l'harmonie qui existe entre ces œuvres diverses.

En un mot, dans les arts comme dans bien d'autres choses, après avoir centralisé à outrance, à la grande joie des conservateurs de Musées, le moment paraît venu où il faut

commencer à décentraliser. Il ne faut plus concentrer toute la vitalité d'un peuple dans quelques bureaux d'art ou d'administration ; il est temps de donner un peu d'air à toutes ces institutions, aujourd'hui, bien démodées, il faut répartir un peu de vie de tous les côtés et ne plus faire le vide partout au profit exclusif de quelques privilégiés.

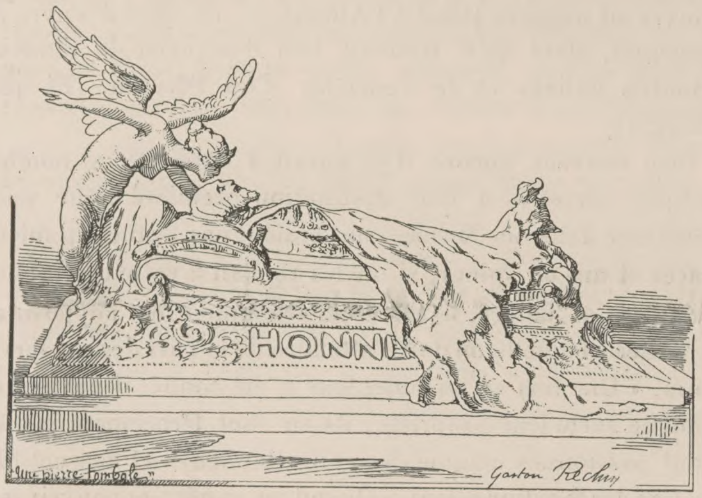
ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE

« *Une pierre tombale.* »

Le projet modelé en plein relief par un architecte, surtout lorsqu'il s'agit d'un édicule purement décoratif ou de commémoration, d'un tombeau, d'une fontaine publique, etc., ce procédé d'étude et d'expression offre les difficultés et les avantages d'une recherche obligatoire de la silhouette sous toutes les faces du sujet, de la réalité plastique immédiatement envisagée par l'auteur de l'idée primitive.

Autrement et en l'absence de toute maquette tâtée par



l'architecte, le sculpteur, collaborateur à cette œuvre en participation, peut avoir à modifier tellement le projet pour le rendre praticable, que des remaniements s'ensuivent avec tiraillements possibles et froissements d'amour-propre qu'éviterait une préalable maquette d'architecte.

A ce point de vue embryonnaire de l'œuvre plastique, l'enseignement simultané des trois arts peut fournir d'excellents résultats.

Il est certain déjà que M. Réchin, ayant donné plusieurs preuves de son talent de modelage, — non seulement à l'École, mais encore et l'an dernier au Salon — pourrait bien à l'occasion discuter, terre en main, avec son sculpteur, les aspects divers d'un coin de salle, d'un tombeau, d'un groupe allégorique.

Sa « pierre tombale » qui lui a valu une « *première médaille* » au dernier concours scolaire de composition décorative, bien qu'un peu théâtrale à la manière du XVIII^e siècle, prouve une entente de la silhouette, un sentiment de l'équilibre et des contrastes assez rares chez un jeune architecte, surtout une habileté encore plus rare dans le dessin de la figure. Sa « Gloire » ou sa « Renommée » éveillerait agréablement le guerrier le plus enfoncé en son dernier sommeil.

Souhaitons à tous les braves d'aussi doux bruissements d'ailes pour l'aération de leur éternel repos.

U. A.

BULLETIN DES ORDRES

Monsieur le Directeur,

Vous avez bien voulu me charger d'une enquête au sujet de la cote des *ordres* dans l'architecture contemporaine. J'ai été aux renseignements et en voici le résultat.

L'ordre le mieux coté en ce moment, sur le marché de la place de Paris, est l'*Ionique à guirlandes*. L'Ionique, genre Erechtée, est à peu près épuisé depuis qu'on a érigé la façade de l'École de Médecine ; celui dit : théâtre de Marcellus, autrefois si demandé, est délaissé à l'heure actuelle.

Un mot d'*ordre* a probablement été donné à la Bourse d'architecture, car des commandes importantes d'Ionique enguirlandé ont été faites pour les travaux de l'Exposition universelle. Le grand Palais, le petit Palais, les moyens Palais de l'Esplanade et jusqu'au pont Alexandre III en ont fait une énorme consommation ; aussi en résulte-t-il une réelle difficulté pour l'approvisionnement, et n'en a plus qui veut. Les tourneurs de volutes sont sur les dents et les tailleurs de guirlandes, surmenés par le palais des Congrès, se font payer des prix fous. Tandis que l'Ionique précité est en hausse, le Corinthien et le Composite restent sans affaires.

Il est vrai que ces derniers ordres coûtent cher et sont d'une exécution laborieuse; cependant le Dorique romain, très économique et d'un traitement facile, est également en baisse, risquant ainsi de tourner au Toscan.

C'est peut-être le moment d'en acheter, si ce n'est au comptant, au moins à terme.

Quant au Dorique grec, Pœstum ou autre, il ne figure même plus sur le tableau de la Bourse, lui qui tenait la tête des cours il y a juste un siècle.

Veuillez agréer, etc.,

Pierre de VERGELÉ.

LE BERNIN A PARIS

(*Voyez page 163.*)

L'histoire nous dit que l'entrée dans les domaines de France, au Pont-de-Beauvoisin, du « cortège » berninesque, fut saluée avec le plus grand respect ; et l'accueil de Lyon à l'arrivée du Bernin, fut égal à celui qu'on eût fait à un souverain. En effet il s'agissait là justement d'un souverain, mais d'un souverain dont la noblesse et la valeur étaient dans l'esprit.

A Paris, où l'artiste était attendu impatiemment, le Bernin fut logé à l'hôtel de Frontenac, auprès du Louvre, richement orné de meubles royaux.

Ce fut le 3 juin qu'il y arriva, et de suite il reçut la visite de plusieurs grands personnages, et même de Colbert qui l'invita au palais royal. Ainsi le Bernin, le jour suivant, se trouva pour la première fois à côté du souverain, et tous deux s'entendirent sans tant de bruit. Le roi dit même à ses courtisans qu'il avait trouvé l'artiste italien plus grand qu'il ne s'était figuré, et Charles Perrault, frère du célèbre médecin-

architecte qui, après toutes les vicissitudes que l'on sait, devait élever la grande façade du Louvre, confiée à présent au Bernin, trouvait notre artiste « beau parleur, tout plein de sentences, de paraboles, d'historiettes et de bons mots dont il assaisonnait la plupart de ses réponses. » En même temps, aux représentants de l'Académie de France, en visite auprès de Bernin, l'artiste disait avoir un grand ennemi dans Paris : la grande estime qu'on faisait de lui. Enfin, vint le moment de se mettre à l'œuvre, et Bernin, assisté par ses élèves, commença les dessins du Louvre.

Nous avons vu notre artiste comblé d'honneurs ; mais est-il possible que l'enthousiasme qu'il avait suscité, n'eût pas des adversaires ? Déjà, dans une lettre d'Alberto Caprara, datée à Paris, 19 juin, écrite quinze jours après que le Bernin eût été présenté au roi, on lit qu'on fait remarquer au souverain que notre artiste lui coûtera un trésor, car ses idées dépassent de beaucoup ce qu'on devrait faire au sujet du palais royal ; et Charles Perrault, au moyen d'un serviteur français du Bernin, pénètra dans l'atelier de l'artiste, pour y voir son projet.

A ce propos, on fait remarquer que Colbert demanda un jour à l'architecte Perrault s'il avait vu les dessins de notre artiste, et celui-ci lui répondit négativement; que après quoi il écrivit : « Je puis assurer que c'est la seule fois que je n'ai pas dit la vérité à ce ministre ». Cela ne l'empêcha pas d'écrire « que le Cavalier Bernin était tombé dans les mêmes défauts que l'on reprochait au dessein de M. Le Vau et de la plupart des autres architectes ».

Il devenait difficile au Bernin de se défendre ; et le jour vint où le roi lui-même fut sensible aux accusations qu'on lançait contre lui. Certes, le jugement que l'architecte Perrault donnait du projet de notre artiste n'était point présenté dans des conditions de complète impartialité ; et dès qu'on le met à côté du jugement d'un architecte étranger, sir Christopher Wren, l'immortel constructeur du nouveau Saint-Paul de Londres, le « surveyor général » de travaux de cette ville après l'épouvantable incendie de 1666, la différence ne manque pas de produire certaine impression. Tout le monde sait que Wren se trouvait à Paris dans le moment où toute l'attention était captivée par l'arrivée et le séjour de Bernin ; et l'architecte anglais se trouvait en situation de se fortifier dans ses études artistiques. Ainsi, au sujet de la composition de l'artiste italien, il écrivit à un ami (selon M. Sedille, à qui je suis redevable de ce renseignement) : « Pour le dessin du Bernin, je donnerais ma peau, mais le vieil Italien ne m'en a permis que la vue !... Je n'ai eu que le temps de le mettre dans ma tête et dans ma mémoire ; mais je pourrais, par la parole et le crayon, vous en donner une idée suffisante ». Et Wren resta, certes, émerveillé par la muse berninienne plus encore que par les monuments français qu'il devait étudier pendant son séjour dans Paris.

Je ne veux pas faire de rapprochements ici, entre le projet de Bernin et celui de Perrault; je veux dire seulement que la bonne étoile avait commencé à s'éloigner de l'artiste italien, dès que ses adversaires espérèrent réussir dans les projets formés contre lui.

Bref, la France conserve un souvenir exquis des rapports du Bernin avec Louis XIV, le portrait de ce roi dans le musée de Versailles, un véritable bijou, qui personnifie le faste et l'orgueil du Roi-Soleil d'une manière merveilleuse.

Vers le milieu d'octobre 1665, le Bernin avec « son cortège » quittait la France et rentrait dans Rome, qui salua ce retour avec enthousiasme. Les rapports du Bernin avec la France ne furent point interrompus à cause de ce départ, et ceux qui désirent être renseignés sur la question du palais du Louvre en ce qui concerne l'artiste italien après son retour dans la Ville Éternelle, connaissent les sources et les livres à consulter.

A. Melani.

HOTEL, AVENUE D'IÉNA, 4

PLANCHES 33, 34 ET 35

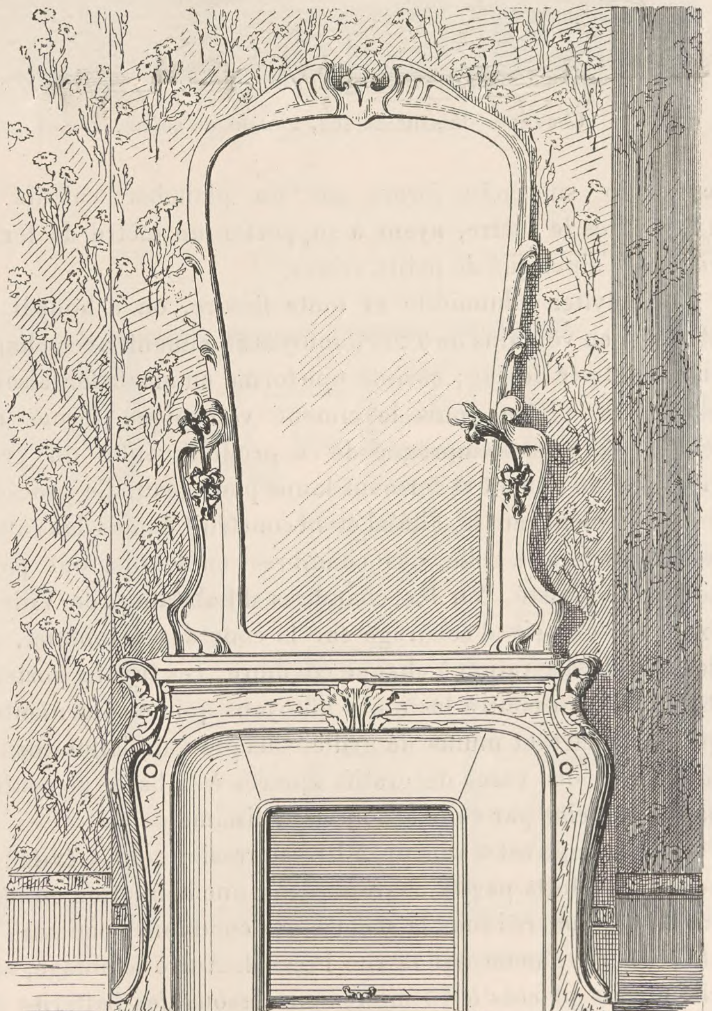
(*Voyez page 172.*)

Description de la construction.

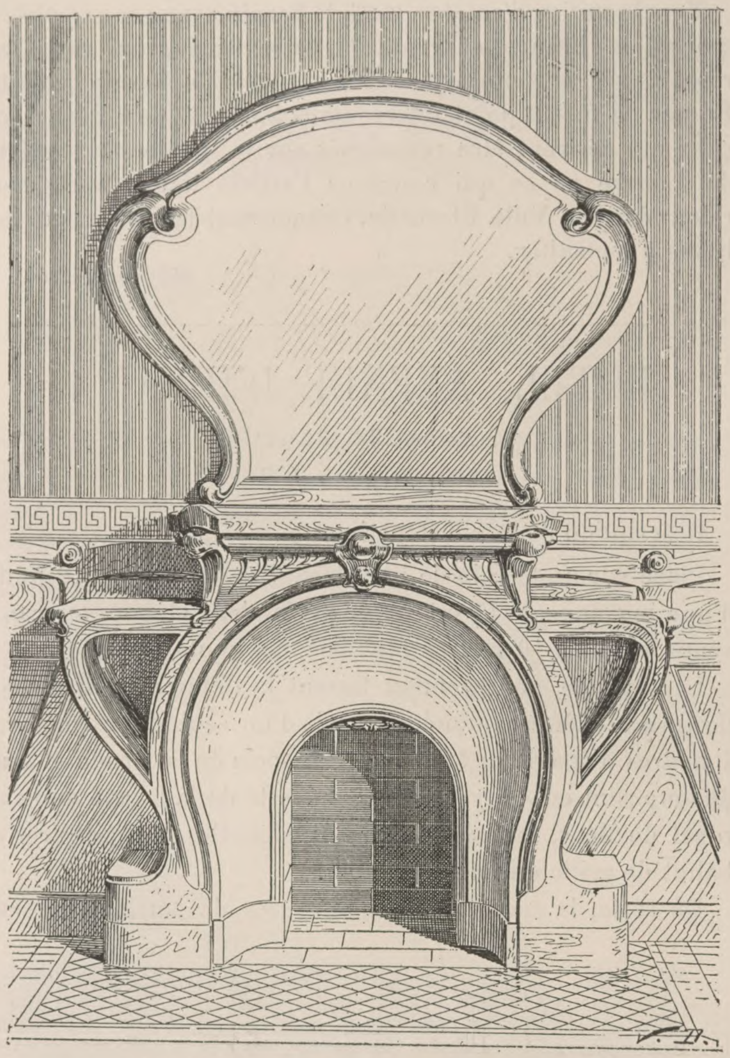
Placé sur un terrain de remblais, il a fallu faire 42 puits d'une moyenne de 17 mètres de profondeur et, pour les caniveaux placés à 10 mètres plus bas, des puits de 6 mètres.

Le mur de soutènement faisant la différence du niveau jardin a la même profondeur, mais d'un seul bloc ; ce mur a 4 mètres d'épaisseur à la base. Le socle de la façade et saut de loup sont en Ancy le Franc, le reste de la façade en banc royal de Méry, les balcons en Chassignolles. Les pilastres et bahut de grille en Comblanchien.

Du reste, la construction n'offre rien de particulier, sauf



Cheminée de chambre à coucher, en marbre.



Cheminée de salle de jeu, en bois de chêne.

le jardin suspendu formé par un plancher calculé à 2,000 kilos le mètre, ayant à supporter un mètre de terre végétale, ainsi que de petits arbres.

Pour éviter l'humidité et toute fissure, on a hourdi le plancher en voutains de 0,22, jointoyés au ciment, avec chape en ciment par-dessus; ensuite une forme en mâchefer faisant pente, en plâtre; puis le ciment volcanique formé de feuilles de papier imprégné de ce produit; enfin du gravier collé au ciment et formant tamis pour l'eau. Ce procédé a parfaitement réussi; l'hôtel étant construit depuis deux ans, les plafonds à la colle, des chambres en-dessus, ont parfaitement résisté. Vu les chambres d'habitation, la Ville a exigé des chassis d'éclairage sur la cour des communs, et des tuyaux d'aération à chaque chambre: ces tuyaux sortent dans le jardin contre les murs mitoyens qui ne sont montés qu'à un mètre et munis de grille. Chaque ventilation forme socle avec des vases décoratifs ajourés à la base, et contenant des pleins par suite absolument dissimulés.

Le chauffage est à vapeur, à basse pression; on a évité les ennuis produits par le charbon dans une habitation en plaçant les chaudières sous la sellerie des communs; par suite le charbon est amené par la rue Fresnel. Autre avantage, ces chaudières placées à 15 mètres au-dessous des batteries de chauffage ont un parfait retour de vapeur condensée; ces batteries elles-mêmes, ventilées par des prises d'air, amènent continuellement de l'air extérieur chauffé dans toutes les pièces de l'hôtel et forment ventilation. Ce système a l'avantage de n'exiger jamais de réparation dans l'hôtel, mais seulement au sous-sol.

L'hôtel est éclairé par 800 lampes; au premier étage les pièces sont toutes à voussures; on a profité de l'espace libre entre cette voussure et la construction pour passer les fils électriques; le salon est éclairé par des fleurs lumineuses. Le cœur de ces fleurs est en cristal rayé et mobile; derrière ce cristal se trouve une lampe électrique; l'avantage est que, le jour, on ne voit aucun appareil, et que le soir la lumière est diffuse.

Cet hôtel, d'aspect si original, d'après un programme si particulier et si bien étudié, a été construit par M. Schœllkopff.

BUREAUX & ATELIERS DU JOURNAL « LE MATIN »

PLANCHE 43

Occupant le rez-de-chaussée, le sous-sol et une partie du premier étage d'un important immeuble situé en bordure du boulevard Poissonnière, les bureaux et les ateliers du journal *Le Matin*, nouvellement installés par notre confrère, M. Decron, comportent un intérêt particulier sous le triple point de vue de la disposition commode, du réel confortable et de l'économie industrielle.

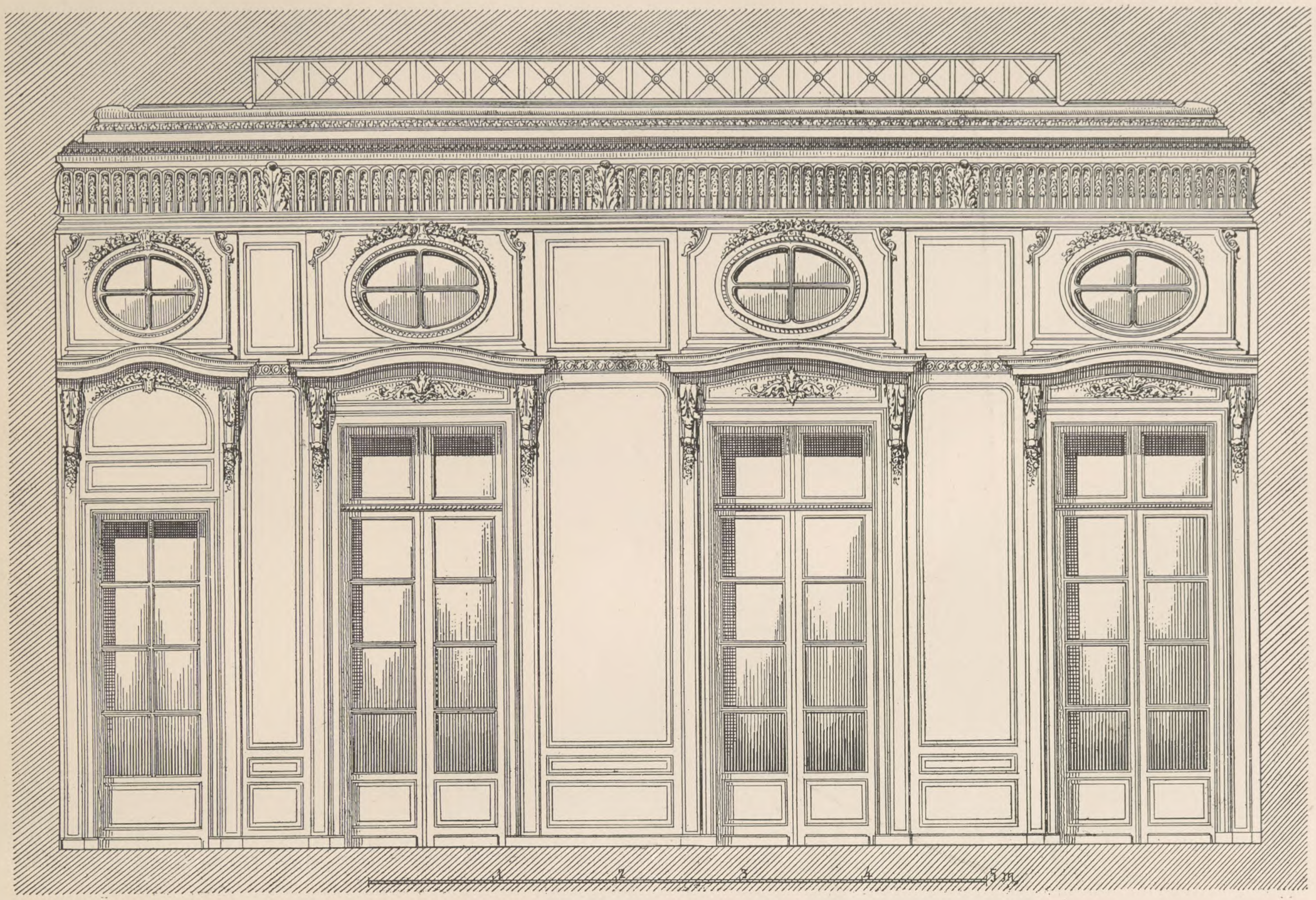
Assez ordinairement, la part du luxe et de la « poudre aux yeux » est tellement large en pareille occasion, que l'hôtel d'un journal semble devoir coûter les yeux de la tête aux actionnaires bénévoles: la salle des dépêches, les salons de publicité, les salles de fêtes, les salons de Rédaction, de Direction, de l'Administration ruissellent de dorures, de bronzes, de marbres, de soie et de velours tout comme un grand magasin de nouveautés. Les huissiers galonnés comme des généraux y entrebâillent des huisseries hautes de 3m,50, larges en proportion, et niellées à l'instar de celles que Bérain décorait, au Louvre ou à Versailles, pour le passage du Roi-Soleil.

Ici, rien de si intimidant pour le bon public: L'architecte, pour répondre au désir de ses clients, a dû les installer largement, suivant un programme sans doute mûri par l'expérience, combiné en vue d'une bonne exploitation industrielle — juste ce qu'il faut, rien de plus — et adapté à l'utilisation de locaux, pris à bail, où la grosse construction d'un immeuble déjà ancien, en plein rapport, devait être respectée. Le cas se présentera fréquemment dans la pratique, non seulement à Paris, mais dans les départements.

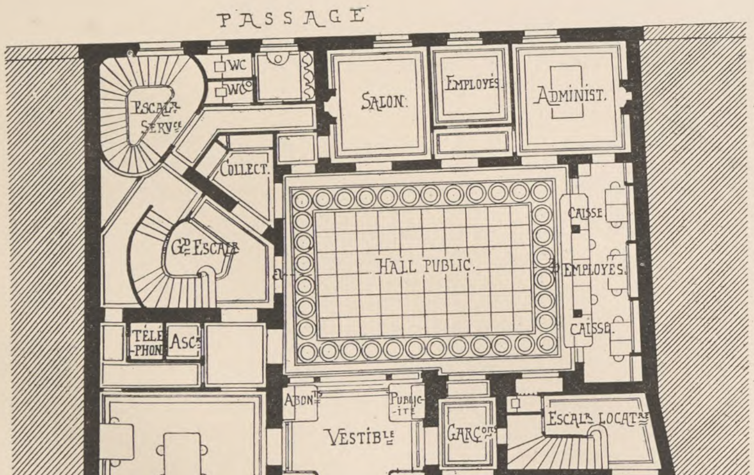
Au rez-de-chaussée, sur le Hall public — la boutique commerciale — comme sur un atrium antique, s'ouvrent les caisses et les portes des salles de rédaction, des bureaux, des salons d'attente ou d'administration, et aussi les cages des escaliers donnant accès aux bureaux de la Direction (1er étage) et aux ateliers (sous-sol).

Dès l'entrée, par le porche ouvert sur le boulevard, on aperçoit d'un coup d'œil jeté à droite et à gauche, au travers de larges vitrages, les diverses phases de la fabrication du journal quotidien: au sous-sol, la salle de *Composition* et celle des *Machines*; au rez-de-chaussée, le *Secrétariat* et la salle de *Rédaction* avec son bureau télégraphique à fil spécial. Puis, plus loin est le vestibule, aux quatre coins duquel sont quatre guérites vitrées: le poste commandant l'*Eclairage* électrique, le *Téléphone*, le bureau des *Abonnements* et celui de la *Publicité*.

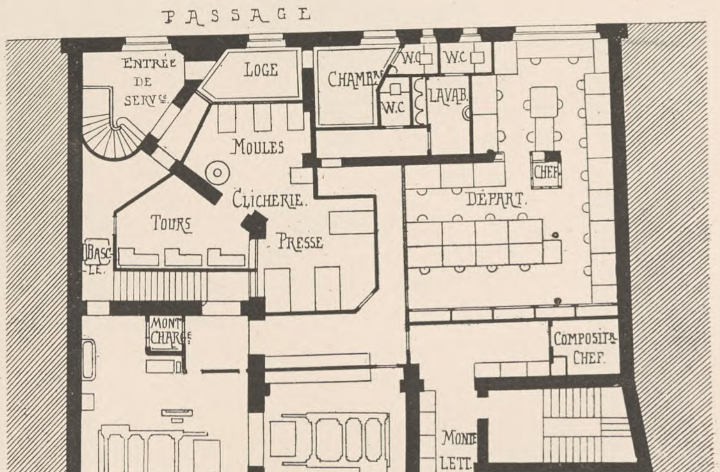
Hall public



Coupe longitudinale suivant a b du plan.



Rez-de-chaussée.



Sous-sol.

HOTEL DU JOURNAL "*LE MATIN*", Boulevard Poissonnière — Architecte : M. Decron.

Au travers de ces surveillances et de ces renseignements, le public — non la foule des flâneurs — arrive, s'il y vient pour affaires, au Hall d'attente : c'est une belle salle fort claire, non seulement par ses murs blancs sobrement décorés et surtout percés d'ouvertures, mais parce qu'elle prend jour par son plafond vitré, abrité d'une lanterne également vitrée. C'est la cour de l'immeuble qui a naturellement fourni la place de cet atrium. Ce n'est point la « salle des Dépêches » d'ailleurs, où camelots et distributeurs automatiques sont installés à l'aise, en souvenir des stations « de la rue du Caire » de 1889; où les petits pâtissiers viennent coudoyer les trottins, et qui sert de chauffoir aux pickpokets. Non, c'est l'antichambre bien tenue d'une maison de gros et de détail.

Sur le vestibule s'ouvrent donc, à droite, la salle de rédaction prenant jour par de larges vitrages sur le boulevard, avec son bureau-vitrine télégraphique en vue du porche, avons-nous dit, sa cabine téléphonique spéciale à la rédaction; à gauche, l'antichambre du secrétaire de la rédaction et du rédacteur en chef, personnes considérables dont les cabinets ont vue sur le boulevard. Les garçons de bureau stationnant en cette antichambre ont sous la main un « monte-lettres » par lequel ils font descendre la « copie » visée par le secrétaire de la rédaction.

Le salon qui s'ouvre, vis-à-vis de l'entrée, sur le Hall, sert à la réception des courtiers de publicité et ceux du journal; à côté est un petit bureau d'employés d'administration et une salle pour l'Administration : le tout, suffisamment dégagé, prend jour sur une ruelle ou passage postérieur, en lequel est l'accès ouvert aux ateliers et magasins du journal, au sous-sol. Quant aux employés, installés dans une sorte de loggia ouverte à droite du Hall, ils sont là pour répondre au public, fournir tous renseignements et recevoir ou verser les fonds.

Un lieu de dépôt pour les collections a été ménagé, qui s'ouvre à la fois sur le Hall et sur l'escalier principal : il est ainsi accessible au personnel, pour l'usage du public ou des rédacteurs.

Cheminée de salle à manger, en grès céramique et bois de chêne.

Un dégagement dessert des lieux fort discrètement installés, mais bien aérés et éclairés sur le passage précité : ces cabinets de toilette et ces water closets ont leurs murs revêtus de plaques de verre, pour la plus grande propreté, et sont munis d'appareils hygiéniques perfectionnés.

Au sous-sol (dont accès direct, de l'extérieur, par le passage susdit), sont disposés dans un ordre rationnel, les locaux servant à la *Composition*, au *Clichage*, au *Tirage* et au *Départ* du journal : Sous les bureaux du secrétariat de rédaction, est l'atelier de composition, où arrive la copie visée, au moyen du monte-lettres, minuscule monte-charge. Le compositeur chef ou « Metteur en pages » a son petit bureau en face de l'entrée de l'atelier. De là, sont parties les « formes » de composition à la *Clicherie*, où la composition est moulée pour former, au moyen de diverses opérations qu'il est inutile de décrire ici, des cylindres portant à la surface la composition clichée du journal. De la Clicherie, les cylindres sont portés aux quatre machines dites rotatives installées deux par deux en des salles prenant jour, comme celle de la Composition, sur le boulevard, par des baies en soubassement.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Vue droite, vue oblique, écran, clôture obligatoire, ville.

1re Question. — La propriété A possède dans un mur de face établi à 1m,46 en recul, sur la ligne séparative, deux petites fenêtres de 0m,80 et 0m,75 avec chassis vitré amovible dans châssis dormant servant à l'éclairage et la ventilation d'une cage d'escalier. L'appui de celle établie entre le rez-

de-chaussée et le premier étage est à 1m,60 au-dessus de la marche la plus élevée se trouvant à l'aplomb de l'arête de l'ébrasement, et l'appui de celle entre le premier et le deuxième étage mesure 1m,27 de hauteur, mesures prises dans les mêmes conditions.

Dans l'intention de se conformer aux prescriptions légales et de ne faire une prise de jour qu'à 1m90 de hauteur, conformément à la loi pour les jours de souffrance, il a été placé, contre le parement extérieur du mur de face, des écrans en verre strié dépassant de 0m15 de chaque côté les têtes de ces ouvertures; ces écrans sont parfaitement fixés et attachés; il est impossible de les déplacer ou enlever même provisoirement sans que le voisin B ne puisse s'en apercevoir immédiatement.

Le voisin B a d'abord prétendu et exigé que ces fenêtres fussent pourvues de fer maillé et verre dormant.

Ces fenêtres existant dans un mur séparé du voisin par une cour de 1m,10 de largeur et par le mur de clôture appartenant tous deux à A, on répond à B qu'en présence des dispositions adoptées l'existence du fer maillé n'a pas de raison d'être ni de nécessité; que jamais personne ne serait disposé à s'introduire chez lui par ces fenêtres, ce qui d'ailleurs serait impossible, et que l'escalade d'un mur de clôture présente plus de facilité et moins de danger.

A présent B prétend que ces fenêtres ne sont pas des jours de souffrance, que ce sont des vues droites établies à une distance moindre que les prescriptions légales, c'est-à-dire à 1m,90, et exige leur fermeture.

Or, par l'existence des écrans fixes en verre strié aveuglant la vue, ces jours ne peuvent être en aucune manière une gêne pour le voisin; et A entend qu'il peut les conserver sans tenir compte de la hauteur d'appui, puisqu'il lui est impossible d'en faire abus contre son voisin ou de prendre vue sur sa propriété; qu'il ne peut en aucune manière voir ce qui se passe chez celui-ci, même dans le cas où l'on s'aviserait de monter sur une échelle. Les lignes *c d* et *f g*, tracées en travers la coupe démontrent que la première rejoint le mur du fond de B à 2m,00 au-dessus du sol et la seconde à près de 8m,00 de hauteur; conséquemment l'existence de ces fenêtres ne porte aucune atteinte à la jouissance de son voisin et a pleinement satisfait au but du législateur.

2e Question. — Anciennement l'agglomération où sont situées les deux propriétés dont il s'agit faisait partie d'une commune rurale, et il y a environ 15 ans que cette section, dont la population se composait alors de 170 à 200 habitants, éloignée de 5 kilomètres environ du centre de la commune, a été annexée à une petite ville dont la population était alors de 1,578 habitants; elles formaient ensemble une agglomération. La population de la ville qui a pris son rang en 1831, atteint actuellement, y compris la partie annexée, 2,069 habitants.

Précédemment, la propriété A ne possédait pas de cour, toute la surface était englobée dans les constructions qui ont été démolies dans le courant du mois de mars dernier.

En faisant la démolition on s'aperçoit que le voisin B avait, sans autorisation ni acquisition préalable de la mitoyenneté, adossé contre le mur de la propriété A un rang de porc, on constata en outre qu'il possède dans un mur latéral lui appartenant des fenêtres ou vues de côté dont une, au 1er étage, est établie à 0m,35 de la ligne séparative.

Après la reconstruction du bâtiment A, B s'est permis d'assujettir son rang de porc contre le mur A; depuis lors, des contestations étant survenues en raison des réclamations faites par B à l'égard des jours de souffrance, A réclame à B la reprise en mitoyenneté des parties dont ce dernier a pris possession, exige la fermeture de la fenêtre.

B, s'apercevant que les affaires deviennent embrouillées pour lui, vient de faire disparaître son rang de porc.

A l'endroit où ce rang s'est trouvé, le sol est imprégné des déjections et il en est de même probablement pour le mur en fondation et d'une partie en élévation.

Nonobstant que B a démoli son rang de porc, A n'a-t-il pas le droit d'exiger le paiement de son mur à raison de la prise de possession momentanée, et même à raison de ce que la clôture est obligatoire dans les villes; et ne peut-il réclamer une indemnité pour cause d'infiltration du sol; quelle serait l'importance de cette indemnité?

Ne pourrait-il établir un aileron en planches ou autrement pour ne pas être tenu de boucher sa fenêtre; quelle saillie devrait avoir cet aileron?

Réponse. — 1° Les fenêtres en question ne peuvent être considérées comme des jours de souffrance; ces derniers jours, en effet, sont ceux ouverts dans le mur immédiatement contigu, non mitoyen; les jours de l'escalier ne sont, d'ailleurs, pas dans les conditions requises pour les jours de souffrance, leur hauteur d'appui étant insuffisante et le treillis de fer n'existant pas.

Considérées au point de vue de la vue droite, les ouvertures en question contreviennent aux dispositions de l'art. 678 Cod. civ.; pour conserver ces fenêtres et rendre ouvrantes, si besoin était, il suffirait d'établir un écran ne permettant pas de voir dans la propriété voisine. Cet écran peut être obtenu soit en surélevant le mur de clôture, soit en établissant une palissade en planches jointives pour empêcher de prendre vue. — Un autre système, mais peut-être critiquable, pourrait être employé; ce serait de garnir les châssis dormant des fenêtres d'escalier au moyen de verre perforé et opaque; dans ces conditions, la vue ne pourrait être prise chez le voisin et l'escalier serait ajouré et ventilé.

2° Aujourd'hui que les constructions de B ont disparu, la mitoyenneté ne peut être réclamée; cependant, si le mur a été imprégné et dégradé du fait de la porcherie et si le sol dégage des émanations nuisibles, B est responsable et peut être assigné en dommages-intérêts. La clôture nous paraît obligatoire dans l'espèce; B peut donc être actionné valablement en paiement de la mitoyenneté des clôtures : d'après Rendu, en effet, et en vertu des circulaires ministérielles des 17 août 1813, 7 avril 1813, 30 mai 1831, la qualité de ville est attribuée à toute agglomération de 2,000 habitants et au dessus. Nous devons dire toutefois que la jurisprudence n'est pas absolument fixée, mais que cependant les tribunaux attribuent la qualité de ville à toute agglomération comportant édifices publics, octroi et marché. En ce qui concerne la vue oblique de B, cette vue peut être masquée par un aileron ne permettant de voir obliquement qu'à la distance légale de 0m,60.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POTEAUX EN ACIER SUPPORTANT UNE FERME

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien m'aider de vos conseils techniques pour résoudre le cas particulier suivant :

Un de mes clients tient absolument à l'emploi de poteaux en I acier, au lieu de poteaux en chêne, pour la construction d'un vaste abri. Ci-joint des portions de dessins dont je complète la lecture par quelques explications.

Le poteau est un seul I à larges ailes ; il a son pied encastré dans un sabot en fonte ; au milieu, il est relié par deux liens avec les entretoises et, au sommet, deux autres liens soulagent la sablière. Tout cela en I acier, sauf la sablière qui est en sapin.

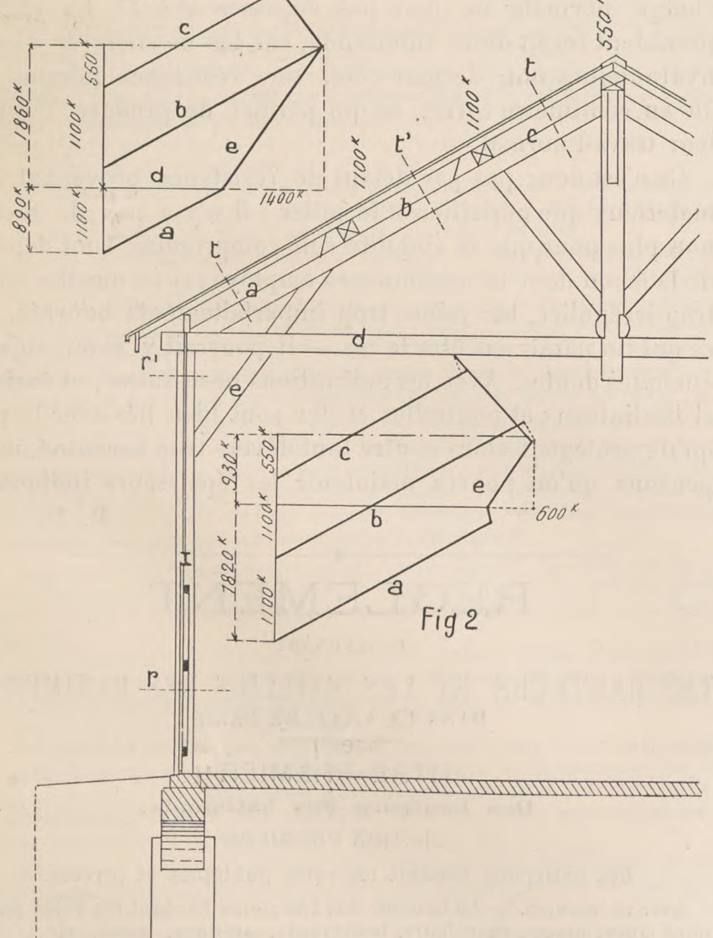
Le comble est en chêne et sapin et la couverture est en tuile mécanique.

Dans ces conditions, quelle section faut-il donner au I unique, larges ailes, qui formera poteau ?

Réponse. — La section à donner au poteau dépend principalement de la poussée qu'exercera la jambe de force. Cette poussée est très variable suivant les proportions de la ferme elle-même et celles du poteau, suivant les conditions de montage, etc. Il peut arriver que la jambe de force porte une notable partie du poids de la ferme ; il peut arriver que la presque totalité de ce poids repose sur le pied de l'arbalétrier.

Voyons quelle serait la poussée si la ferme n'était soumise à aucune déformation, à aucune flexion par conséquent. L'écartement des fermes est de $4^m,35$ environ, celui des pannes, de $2^m,00$; la charge d'une panne est égale à $4^m,35 \times 2^m,00 \times 125^k$, soit 1.100^k. Traçant l'épure sans

FIG. 1



flexion (fig. 1), de manière à ne donner que des efforts de compression ou de tension sur toutes les pièces, on voit que la poussée de la jambe de force *e* est de 1.400^k environ ; c'est la projection horizontale de la compression *e* sur l'épure.

Les longueurs de poteau, au-dessus et au-dessous de la jambe de force, sont de $1^m,20$ et $5^m,40$; le moment de flexion maximum sur le poteau est égal à $1.400^k \times \frac{1^m,20 \times 4^m,40}{5^m,60}$, ou 1.140. La compression longitudinale est de 3×1.100^k, ou 3.300^k.

Si l'on prend un fer larges ailes de $0^m,18$, pesant 20^k, par exemple, le tableau n° 5 (V. *Prat. de la Méc. appl.*), montre que la valeur de $\frac{I}{n}$ est sensiblement égale à 0.000148 ; le travail de flexion est ainsi de $\frac{1.140}{148}$, soit 8^k environ. Le travail de compression est de $\frac{3.300}{2.550}$, ou $1^k,3$, avec une section qui est égale à $\frac{20}{7.800}$, ou 0.002550. Le total est seulement de $9^k,3$. Or, avec l'acier, le travail total peut s'élever à 12^k, et même 14^k, suivant qualité du métal. Le fer de $0^m,18$ pesant 20^k est donc largement suffisant, même dans ce cas extrême. Bien entendu, ce fer unique sera placé dans le sens voulu pour résister à la poussée transversale.

Si la charge qui portait sur la jambe de force se réduit, c'est parce que le poteau cède légèrement sous la poussée, en prenant une certaine flexion ; si elle n'est plus que de moitié, par exemple, on voit (fig. 2) que la poussée décroît aussitôt, devient faible et ne dépasse pas 600^k. La flexion imposée au poteau devient peu sensible, et cette pièce doit plutôt être calculée comme pièce chargée debout, de manière à ne pouvoir pas flamber.

Quand le poteau est très robuste et la ferme plutôt un peu légère, on se rapproche de la première limite (fig. 1) ; quand, au contraire, le poteau est léger et flexible, la ferme très robuste, on se rapproche davantage de la deuxième limite (fig. 2).

Supposant le tout bien proportionné, on pourrait prendre une poussée moyenne de 1.000^k, donnant un moment de flexion égal à $1.000^k \times \frac{1^m,20 \times 4^m,40}{5^m,60}$, ou 900 en nombre rond. Pour un fer de $0^m,16$ pesant 16^k, le tableau n° 5 donnerait un $\frac{I}{n}$ égal à 0.00011 ; d'où un travail de flexion qui s'élève à $\frac{900}{110}$, ou $8^k,2$. La section est de $\frac{16}{7.800}$, ou 0.002050 ; le travail de compression est de $\frac{3.300}{2.050}$, ou $1^k,5$. Total : $9^k,7$. Cette barre en acier est largement suffisante.

En général, pour les poteaux de fermes, en raison de l'indétermination qui subsiste toujours, on préfère compter largement, et calculer sur les efforts maxima qui peuvent se produire ; on se rapprocherait plutôt, en conséquence, du type le plus fort, de $0^m,18$.

Tout ce que nous venons de dire suppose que le fer est mis, par les contreventements, les entretoises longitudinales, dans l'impossibilité de fléchir dans le sens de la petite dimension. Dans l'autre sens, il n'y a pas à craindre que la pièce ne flambe.

En effet, avec hauteur de $0^m,18$, le rapport de la longueur

à cette hauteur, est de $\frac{660}{18}$, ou 37. La résistance doit alors être considérée comme réduite de moitié, et par conséquent ramenée à 6^k ou 7^k par millimètre. La section nécessaire pour que la pièce ne puisse pas flamber dans ce sens, est de $\frac{3\ 300}{6}$, ou 550 millimètres carrés. Or, la pièce de $0^m,18$, et du poids de 20^k, a une section de 2.550, comme on l'a vu. Elle est donc largement suffisante.

Mais dans le sens des ailes, qui auraient $0^m,06$ par exemple de largeur, le rapport serait de $\frac{660}{6}$, ou 110 ; la résistance ne serait plus guère que le $\frac{1}{10}$ de la normale, et descendrait à 1^k ou $1^k,5$. La section nécessaire serait alors égale à $\frac{3.300}{1.5}$, soit 2 200 millimètres carrés. On voit que le fer de $0^m,18$ peut encore suffire si l'entretoisement longitudinal n'est pas parfait ; mais que la pièce de $0^m,16$ pourrait devenir insuffisante. Ce sont les considérations de cet ordre qui conduisent les constructeurs à baser les calculs précédents sur les conditions les plus défavorables.

P. P.

PILIER DE FAÇADE

Je vous serais très obligé de bien vouloir vérifier les conditions de stabilité et m'indiquer les résultats.

La pesanteur spécifique de ce moellon est de 2.650^k au mètre cube ; mais comme il ne se vend qu'en moellon pour maçonnerie, il pèse alors 1.500^k au mètre cube. Autrement dit : Monolithe 2.650^k ; en moellon : 1.500^k.

Cette maçonnerie est très soigneusement exécutée et le mortier est dosé à 250^k de chaux hydraulique de Teil (Lafarge) pour 1 mètre cube de sable de mer.

Les solives du plancher sont en *a. o* de 22 du poids de $23^k,2$, et les linteaux en I profils normaux de 16 du poids de 18^k au mètre. Couverture en tuiles Roux de Marseille.

Réponse. — Le mur de fondation est plein, et nous n'avons à nous occuper que du pilier à rez-de-chaussée. A sa base il nous paraît avoir $1^m,00$ sur $0^m,58$.

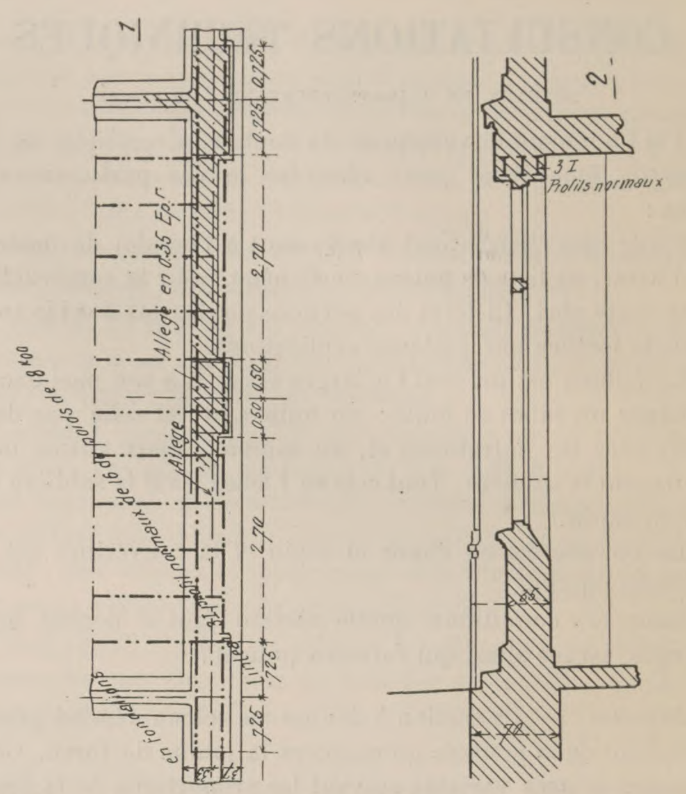
A l'étage il porte une surface de plancher égale à $\frac{7^m,70}{2} \times \frac{6^m,44}{2}$, ou 12.40, à laquelle nous appliquerons une charge totale de 400^k, puisqu'il s'agit d'une école. Le poids est ainsi de 4.960^k, soit 5.000^k en nombre rond.

La surface de toiture correspondant au pilier serait de $\frac{7^m,70}{2} \times \frac{10^m.00}{2}$, et donnerait, à raison de 125^k, un poids de 2.400^k.

Le cube de maçonnerie par pilier est au moins égal à $1^m,00 \times 0^m,50 \times 8^m,50$; ce qui, à raison de 2.000^k, donnerait un poids de 8.500^k.

La charge de maçonnerie, toiture, qui est de 11.000^k en nombre rond, peut être considérée comme appliquée suivant l'axe du pilier, et se répartissant uniformément sur la surface de $1^m,00 \times 0^m,58$; ce qui fournit un travail des matériaux égal à $\frac{11.000}{5.800}$, ou $1^k,9$ par centimètre carré.

Il n'en est pas de même pour la charge du plancher ; elle est reportée sur le pilier par l'intermédiaire des linteaux qui



sont déportés en arrière de l'axe. D'après la coupe que nous avons sous les yeux, nous estimons que la charge résultante des linteaux tombe à $0^m,10$ de l'axe de la base. En conséquence le travail sur l'arête intérieure s'élève à $\frac{5.000^k}{5.800} \times \left(1 + \frac{6 \times 0^m,10}{0^m,70}\right)$, soit $1^k,7$ par centimètre carré. Total : $3^k,6$.

Pour du moellon calcaire pesant 1.500^k au mètre cube on ne doit guère compter la résistance qu'à raison de 40^k ou 50^k jusqu'à écrasement, si l'on veut être très prudent. La charge normale ne doit pas dépasser 4^k à 5^k. Le chiffre précédent serait donc admissible, car les mortiers de chaux hydrauliques ont, de leur côté, une résistance minima de 70^k au centimètre carré, ce qui permet de prendre 7^k pour leur travail normal.

Ce n'est donc pas par défaut de résistance provenant des matériaux que périclíterait le pilier ; il n'y a pas de raison non plus pour que la stabilité soit compromise. Tout dépend de la façon dont le moellon sera employé ; si le moellon était trop irrégulier, les joints trop imparfaitements bourrés, — ce qui ne paraît pas être le cas — il pourrait y avoir sujet à quelques doutes. Avec les précautions nécessaires, et surtout si les linteaux et poutrelles en fer sont bien liés avec la pile qu'ils protègent alors contre tout dévers trop accentué, nous pensons qu'on pourra maintenir les épaisseurs indiquées.

P. P.

RÈGLEMENT

CONCERNANT

LES HAUTEURS ET LES SAILLIES DES BATIMENTS

DANS LA VILLE DE PARIS

TITRE PREMIER

Des hauteurs des bâtiments.

SECTION PREMIÈRE

Des bâtiments bordant les voies publiques et privées.

ARTICLE PREMIER. — La hauteur des bâtiments bordant les voies publiques (rues, places, carrefours, boulevards, avenues, quais, etc.), dans la Ville de Paris, est limitée, conformément aux indications du tableau ci-annexé, par un profil qui se compose des trois éléments suivants :

1° une ligne droite verticale à l'alignement ; 2° un arc de cercle tangent à cette ligne verticale ; 3° une tangente rectiligne à cet arc de cercle.

Art. 2. — La ligne droite verticale à l'alignement détermine le nu de toutes les saillies autorisées par le titre 2 du présent décret. Elle s'élève depuis le sol jusqu'à la ligne horizontale sur laquelle se trouve son point de raccord avec l'arc de cercle.

La cote de hauteur de cette ligne horizontale, mesurée à partir du niveau du trottoir ou du revers pavé au pied de la façade, et prise au point milieu de la façade, est proportionnelle à la largeur légale de la voie publique, pour les parties alignées. Pour les parties en retrait de l'alignement et pour les bâtiments retranchables, on n'admettra pas une largeur supérieure à l'intervalle compris entre la partie la plus saillante de la façade du bâtiment et l'alignement légal opposé. Pour le mesurage de cette largeur légale, toute fraction de mètre en plus du nombre entier est comptée pour un mètre.

Cette cote de hauteur s'établit de la manière suivante :

Dans les voies de 1 à 12 mètres de largeur, la hauteur ne pourra excéder 6 mètres augmentés de la largeur de la voie.

Dans les voies de 12 mètres de largeur et au-dessus, la hauteur ne pourra excéder 18 mètres augmentés du quart de l'excédent de la largeur de la voie en plus de 12 mètres, sans que dans aucun cas cette hauteur puisse dépasser 20 mètres.

Ce mode de mesurage ne sera applicable pour les bâtiments en bordure des voies en pente que dans une longueur de 30 mètres ; au-delà de cette longueur, les bâtiments seront abaissés suivant la déclivité du sol.

Si le constructeur établit plusieurs bâtiments distincts, la hauteur sera mesurée séparément pour chacun de ces bâtiments suivant les règles énoncées ci-dessus.

Art. 3. — L'arc de cercle doit être tangent à la ligne verticale d'alignement et son centre situé sur la ligne horizontale (art. 2). Le rayon de cet arc de cercle peut être d'une longueur égale à la moitié de la largeur de la voie, avec droit pour le constructeur à un minimum de 6 mètres, mais sans que ce rayon puisse être supérieur dans aucun cas à 10 mètres.

Art. 4. — La tangente rectiligne de raccordement sera menée à l'arc de cercle, avec une inclinaison de 45° sur l'horizontale, jusqu'à la rencontre de la tangente correspondante de la post-face du bâtiment élevé en bordure de la voie publique.

Dans aucun cas, le faîte des murs séparatifs ne pourra s'élever à plus de 1 mètre au-dessus du point le plus haut du quart de cercle, sous réserve des dispositions énoncées à l'article 8.

De part et d'autre de ces murs séparatifs, les constructions seront limitées par un plan à 45° sur l'horizon et passant par le faîte du mur.

Art. 5. — Dans les carrefours, aux angles des voies et sur les pans coupés, la hauteur permise correspondra à l'agrandissement du prospect assimilé à une largeur de rue. Le supplément de hauteur ne sera admis que sur la largeur de la façade au-devant de laquelle ce prospect sera réalisé.

Néanmoins, tout bâtiment situé à l'angle de voies publiques d'inégales largeurs, peut être élevé sur les voies les plus étroites jusqu'à la hauteur fixée pour la plus large, sans que toutefois la longueur de la façade ainsi élevée sur les voies les plus étroites puisse excéder une fois et demie la largeur légale de ces voies.

Si ces voies communiquant entre elles sont placées à des niveaux différents, la cote qui servira à déterminer la hauteur des bâtiments sera la moyenne des cotes prises au milieu de chaque façade.

Il sera fait abstraction pour ces mesurages des parties de façade à l'alignement qu'un pan régulièrement ordonnancé aura supprimées.

Art. 6. — Pour les bâtiments, autres que ceux dont il est parlé en l'article précédent, et qui occupent tout l'espace compris entre des voies d'inégales largeurs ou de niveaux différents, le profil de chacune des façades ne peut dépasser la hauteur fixée en raison de la largeur ou du niveau de la voie publique sur laquelle ces façades seront élevées.

Art. 7. — Les bâtiments ou parties de bâtiments, qui seront construits à rez-de-chaussée ou aux étages en arrière de l'alignement, bénéficieront du périmètre permis pour la voie publique dont la largeur serait égale à la distance qui sépare la nouvelle façade ou partie de façade ainsi retraitée de l'alignement légal opposé, mais à la condition que l'alignement soit toujours articulé et effectivement réalisé.

Art. 8. — La tête du mur mitoyen sera limitée du côté de la voie publique, au-dessus de la ligne horizontale, (art. 2), par le gabarit des saillies à l'alignement, tel qu'il est indiqué au titre 2 du présent décret.

Les souches de cheminées ne pourront monter à plus d'un mètre au-dessus du point le plus élevé du périmètre autorisable pour le bâtiment, et leur parement vertical antérieur ne pourra se trouver à moins de 1 mètre en arrière de l'alignement.

L'ensemble produit par les largeurs cumulées des faces des lucarnes à l'alignement ne pourra excéder les deux tiers de la longueur de face du bâtiment, déduction faite des couronnements des constructions en encorbellement sur la voie publique, dans les conditions indiquées au titre 2 du présent décret.

Art. 9. — Les constructeurs qui n'élèvent pas les façades de leurs bâtiments à toute la hauteur permise ont la faculté d'établir les autres parties de leurs bâtiments suivant leur convenance, sans pouvoir toutefois sortir du profil légal, tel qu'il est déterminé aux articles 1, 2, 3, 4 et 8.

Art. 10. — La hauteur des bâtiments établis en bordure des voies privées de toute nature, fermées ou non à leurs extrémités (passages, impasses, cités, squares, etc., à l'exception des cours et des courettes), est déterminée d'après la largeur de ces voies ou espaces, conformément aux règles fixées pour les bâtiments en bordure des voies publiques, et suivant les indications du tableau ci-annexé.

Les dispositions des articles précédents sont d'ailleurs applicables à ces bâtiments.

SECTION II

Des bâtiments bordant les cours et les courettes.

Art. 11. — La hauteur des bâtiments établis en bordure des cours ainsi que la hauteur de la post-face des bâtiments élevés en bordure des voies publiques ou privées sont déterminées d'après la largeur de la cour, largeur prise dans l'axe de chaque baie des pièces pouvant servir à l'habitation de chaque jour ou de nuit, conformément aux indications du tableau ci-annexé.

Cette hauteur sera limitée par les mêmes profils que ceux autorisés pour les bâtiments en bordure des voies publiques, à la condition que la cour ait une largeur au moins égale à la moitié de la largeur nécessaire pour une même hauteur sur la voie publique, sans que dans aucun cas, la largeur de la cour au-devant des baies puisse être inférieure à 4 mètres et la surface de la cour inférieure à 25 mètres carrés.

En aucun cas, la surface réglementaire de la cour ne pourra être diminuée par suite de constructions nouvelles ou par suite d'aliénation.

Les bâtiments ou parties de bâtiments, qui seront construits aux étages, en arrière du rez-de-chaussée, bénéficieront des périmètres correspondants aux largeurs ainsi obtenues.

Le sol d'une cour peut être à un niveau différent de celui de la voie publique ou d'une autre cour.

Les cages d'escaliers pratiquées sur les cours pourront sortir du périmètre indiqué ci-dessus, de manière à s'élever jusqu'au plafond du dernier étage desservi par ces escaliers.

Art. 12. — Lorsque plusieurs propriétaires auront pris, par acte notarié, l'engagement envers la Ville de Paris de maintenir à perpétuité leurs cours communes et que la réunion de ces cours donnera le prospect réglementaire et la surface minima de 25 mètres, telle qu'elle est indiquée à l'article 11, les bâtiments limitant ces cours seront régis par les profils correspondants aux prospects obtenus.

Entre plusieurs cours réunies de la sorte, la hauteur des clôtures ne pourra excéder 5 mètres.

Art. 13. — Toute courette, qui servira à éclairer et aérer une ou plusieurs cuisines, devra avoir, au droit de l'axe des baies éclairant ces cuisines, une largeur au moins égale au sixième de la hauteur mesurée du sol de la courette au faîte des bâtiments entourant ou joignant la dite courette, sans que, en aucun cas, cette largeur mesurée dans œuvre puisse être inférieure à 2 mètres, et que la surface de la courette puisse être inférieure a 9 mètres carrés.

Dans une courette joignant des murs mitoyens ceux-ci seront supposés construits à une hauteur de 30 mètres.

Par exception, les cuisines des loges de concierges pourront être éclairées et aérées sur des courettes de 4 mètres superficiels avec une largeur minima de 1 m. 60.

Art. 14. — Toute courette sur laquelle seront éclairés et aérés des cabinets d'aisances devra avoir au moins 4 mètres de surface avec une largeur minima de 1 m. 60, mesurée dans œuvre.

Art. 15. — Au dernier étage des bâtiments, les pièces servant à l'habitation pourront prendre jour et air sur des courettes, à la condition que ces courettes aient une surface d'au moins 4 mètres carrés.

Art. 16. — Il est interdit d'établir des combles vitrés dans les cours et courettes au-dessus des parties des constructions sur lesquelles sont éclairés et aérés, soit des pièces habitables, soit des cuisines, soit des cabinets d'aisances, à moins qu'il ne soit réservé un passage d'air libre permanent qui aura au moins la surface exigible de la cour ou de la courette.

Art. 17. — Dans aucun cas, les surfaces des courrettes ne pourront être réunies pour former soit une courette, soit une cour de dimensions réglementaires.

Art. 18. — Toutes les mesures des cours et courettes sont prises dans œuvre.

SECTION III

Hauteur des étages.

Art. 19. — Dans les bâtiments, de quelque nature qu'ils soient, en bordure des voies publiques ou privées ou des cours, la hauteur du rez-de-chaussée et celle de l'étage placé immédiatement au-dessus du rez-de-chaussée ne pourront jamais être inférieures à 2 m. 80 mesurés sous plafond.

La hauteur des sous-sols et autres étage ne devra pas être inférieure à 2 m. 60 mesurés sous plafond.

Pour les étages dans les combles, cette hauteur de 2 m. 60 s'applique à la partie la plus élevée du rampant, et toute chambre lambrissée devra avoir au moins 2 mètres superficiels de plafond horizontal.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

NOTICE avec plans et dessins sur les Nouvelles Prisons départementales de Fresnes-lès-Rungis. — M. H. Poussin, *architecte* (1).

La nouvelle disposition des prisons de Fresnes, intéressant un grand nombre de personnes en dehors des lecteurs de la *Construction moderne*, les Editeurs ont réuni en brochure les articles parus dans les derniers numéros de la xiv^e^ année de ce journal, sous la signature de M. Rivoalen. — Certains abonnés peuvent désirer conserver à part l'Etude de ces prisons; nous avons cru devoir porter à leur connaissance l'apparition de cette brochure.

CONCOURS

VILLE D'AIX-LES-BAINS

La municipalité avait ouvert un concours pour l'aménagement de la place de l'Hôtel-de-Ville et des Thermes.

Huit projets ont été envoyés.

Premier prix, ex æquo, à M. Lavirotte, architecte à Paris, et à M. Pin, architecte à Aix-les-Bains.

Deuxième prix, à M. Forestier, à Neuilly-sur-Seine.

Second deuxième prix, à M. Redont, architecte-paysagiste à Paris et à Reims.

VILLE DE MAISONS-LAFFITTE

Pour le concours des écoles le conseil municipal vient de modifier les dates ainsi qu'il suit : Clôture le 31 mars 1900. Exposition publique du 1^er^ au 4 avril.

SOCIÉTÉS D'ARCHITECTES

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DE L'ALLIER

BUREAU

MM. Besson, à Moulins, président; Hartmann, à Montluçon, vice-président; René Moreau, à Montluçon, secrétaire-trésorier.

SOCIÉTÉ RÉGIONALE DES ARCHITECTES DE SAONE-ET-LOIRE, DE L'AIN ET DU JURA.

BUREAU

MM. Pinchard, à Mâcon, président; Pelletier, à Lons-le-Saunier, Ferret, à Bourg, vice-présidents; Goudard, à Chalon-sur-Saône, secrétaire-général-archiviste; Latour, à Chalon-sur-Saône, trésorier; Changarnier, à Chalon-sur-Saône, Authelain, à Mâcon, Royer, à Bourg, Rousseau, à Lons-le-Saunier, délégués du conseil.

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DE L'YONNE

BUREAU

MM. Fijalkowski (Ladislas), à Sens, président; Delage, à Auxerre, vice-président; Tantot (Jacques), à Sens, secrétaire-trésorier; Courtois, à Tonnerre, Pelletier, à Joigny, membres.

(1) Une brochure in-8 raisin de 33 pages avec 19 dessins dans le texte, 4 planches doubles hors texte et carte des environs de Fresnes. Prix : 5 francs. Aulanier et C^ie^, éditeurs.

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DIPLOMÉS PAR LE GOUVERNEMENT

BUREAU

MM. Henri Deglane, président; Defrasse, Louvet, vice-présidents; Davoust, secrétaire général; Jalabert, archiviste; Poupinel, trésorier; Thoumy, Fernand Gautier, Labourie, secrétaires du comité.

Membres du comité : MM. Abel Chancel, Deglane, Deslignières, Louvet, Henri Mayeux, Thoumy, Mougenot (d'Epinal), Adrien Chancel, Derasse, Legros, Maistrasse, Gabriel Morice, Fernand Gautier, Léon Rousseau (de Sens), Bonnier, Duménil, Henri Gauthier, Loviot, Roussi, Labourie, Nicolas (de Caen).

ECOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS — JUGEMENTS

CONCOURS DE SECONDE CLASSE

« *Un pavillon de douane maritime.* »

Sur les 124 projets rendus, le jury d'architecture du 11 janvier 1900, sous la présidence de M. Daumet, a accordé neuf premières mentions à MM. Gillon (at. Redon), Leautez (at. Deglane), Nienville (at. Laloux), Raguenet (at. Redon), Trévalan (at. Scelliers de Gisors), Danis (at. Deglane), Aubin (at. Laloux), Post (at. Deglane), Shira (at. Scelliers de Gisors), et quatre vingts secondes mentions.

« *Trois atrium.* »

Cinquante-huit projets ont été présentés pour le concours d'éléments analytiques, et le jury a accordé cinquante-cinq secondes mentions.

« *Un abattoir.* »

Le concours d'esquisse a été aussi jugé, et sur les 188 esquisses exposées, le jury a accordé trente-six secondes mentions.

NOMINATIONS

M. Alfred Normand, président de la Société centrale des Architectes, est nommé membre du Comité technique de la préfecture de la Seine, en remplacement de M. Charles Garnier, décédé.

Légion d'honneur. — *Au grade d'officier.* — M. Lusse (Louis-Pascal), architecte paysagiste à Villeneuve-le-Roy (Seine-et-Oise).

Au grade de chevalier. — M. Bertrand (Emile-Gustave), architecte diplômé du gouvernement à Paris.

NOUVELLES

PARIS

Académie des Beaux-Arts. — Dans sa séance de samedi dernier, l'Académie des Beaux-Arts a procédé à l'installation de son bureau pour 1900 qui se trouve composé de MM. Alfred Normand, président; Camille Saint-Saëns, vice-président et Gustave Larroumet, secrétaire perpétuel.

Service municipal. — Par arrêté préfectoral en date du 4 janvier 1900, M. Tropey-Bailly, inspecteur de classe exceptionnelle à la 8^e^ section du service municipal d'architecture, est nommé architecte de 3^e^ classe et chargé de la 2^e^ section dudit service, en remplacement de M. Soudée, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Exposition de 1900. Musée centennal d'architecture. — Les architectes possédant ou connaissant des projets, relevés, aquarelles, dessins, documents intéressants, et datant de 1800 à 1889, peuvent les envoyer d'urgence à M. Molinier, bureau des Beaux-Arts, 2, avenue Rapp.

Atelier Constant-Dufeux. — Le cinquante-quatrième dîner annuel de l'atelier Constant-Dufeux, dîner dont le prix est fixé à 16 francs, aura lieu au restaurant Lapérouse quai des Grands-Augustins, 51, le lundi 5 février 1900 à sept heures très précises (pour la demie de rigueur).

Envoyer les adhésions à M. Ch. Lucas, 23, rue de Dunkerque, au plus tard le mercredi 31 janvier.

Société des artistes français. — On a complété, à la Société des artistes français, la liste du comité pour 1900, 1901 et 1902. Il restait en effet, après le vote dans les sections de peinture ou sculpture, à procéder à la même opération pour la gravure et l'architecture.

Voici les résultats de ce vote :

Architecture : MM. Pascal, Loviot, Normand, Vaudremer, Courtois-Suffit, Scellier de Gisors, Chancel, Daumet, Bœswillwald et Formigé.

DÉPARTEMENTS

Société des Architectes de l'Est de la France. — *Le Bulletin des Sociétés artistiques de l'Est* nous apporte, dans son numéro de janvier 1900 et sous une nouvelle couverture très moderniste dessinée par M. Jean Everlé, sculpteur, le compte rendu de l'Assemblée générale de la Société des Architectes de l'Est de la France, tenue à Nancy le samedi 16 décembre 1899.

La Construction moderne a donné, dans son numéro du 23 décembre (*voir page 144*), le bureau de la Société tel que ce bureau a été constitué pour l'année 1900; mais il y a lieu de revenir sur la visite qui a été faite, après l'assemblée générale, des *Nouvelles installations de la Compagnie générale électrique de Nancy*, visite dirigée par M. Henri Gutton, architecte de cette Compagnie, membre de la Société.

L'importance de cet établissement modèle, qui couvre une superficie de plusieurs hectares et où sont fabriqués en grande quantité tous les appareils électriques, dynamos, alternateurs, transformateurs, accumulateurs, lampes, voltmètres, ampèremètres, etc., comporte un programme de bâtiments et d'aménagements encore peu connu et qui montre nettement les développements pris de nos jours par les usines de fabrication de ces appareils si divers destinés à produire, canaliser et mettre en œuvre l'électricité pour servir à tant d'emplois différents.

Certes, tous les architectes ne sont pas appelés à créer de toutes pièces des établissements aussi considérables que celui de la Compagnie générale électrique de Nancy; mais la visite d'un tel établissement sous la conduite de son architecte, assisté de M. Vicarino, directeur, est une bonne fortune pour ceux de nos confrères qui pourraient être appelés à réaliser des programmes analogues.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

La discussion du budget des Beaux-Arts donne habituellement naissance à de longs et vifs débats devant la Chambre. Cette année, vu l'heure plus que tardive, les amendements sont rares, les observations brèves; on n'a même pas eu le temps de demander la suppression totale des subventions théâtrales; pour regagner un peu du temps perdu, il a fallu se rabattre à une réduction de 71.000 francs qui n'a d'ailleurs pas été obtenue.

Au budget des Affaires étrangères, on demande annuellement la suppression de notre représentation au Vatican; aux Beaux-Arts, celle de l'École française à Rome. Ce sont de petites formalités que la Chambre ne manque jamais de remplir, pour prouver aux mandataires toute la sollicitude des élus et leur désir d'économies. Jamais l'incident n'a eu d'autre suite; on le remise avec soin pour qu'il puisse reparaître l'année suivante, et personne n'en parle plus.

Cette année M. Ridouard a pris la parole pour décrire la lamentable destinée qui est faite aux jeunes gens que leur mauvais sort envoie comme pensionnaires à Rome. Ces doléances ne s'appliquent peut-être pas absolument aux architectes, qui ont su conquérir un quart de liberté; mais tous les autres artistes sont soumis à un règlement calqué sur celui des maisons modèles de détention et des établissements dits de relégation.

Ce règlement est un modèle de précision, de prévoyance, de juste sévérité unie à une remarquable humanité, qui prouve bien que, dans le cœur des administrateurs chargés d'appliquer le châtiment nécessaire, subsiste toujours un sentiment miséricordieux qui ne demande qu'à se faire jour.

Le jeune déporté, coupable d'avoir, avant l'âge de 30 ans, commis la faute qui lui a valu l'application d'un prix de Rome, sans bénéfice de circonstances atténuantes ni de la loi Bérenger, est donc amené au lieu de sa relégation. Là, on a pris des précautions pour que la fuite lui soit à peu près impossible; aussi, sans inutile cruauté, se borne-t-on vis-à-vis de lui à une surveillance active mais paternelle. Mais pour être paternelle, elle n'est pas moins active. Ainsi le veut l'article 15 :

« Nul pensionnaire ne peut voyager ou même quitter Rome pour quelques jours, sans l'autorisation du directeur de l'Académie. »

A Rome vous êtes envoyé, à Rome vous resterez ; et pour y rester il est nécessaire de n'en pas sortir. Ce sont des conséquences qui s'enchaînent en toute logique.

Que si, toutefois, des besoins pressants vous obligeaient à quitter votre place pour quelques instants, quelques jours même, vous n'avez qu'à lever la main, attirer l'attention de M. le Directeur qui s'empressera certainement de faciliter votre sortie. Seulement il ne faut pas rester trop longtemps dehors.

*
* *

Si les jeunes gens avaient toute latitude, une fois dehors, d'aller où bon leur semble, il est clair que la surveillance deviendrait extrêmement difficile. Dans les nouveaux Règlements concernant la construction des Ecoles et Lycées, il est dit que les petits endroits où les élèves ont parfois occasion de se rendre, doivent être placés de manière à rester dans l'angle visuel du professeur en chaire, et en os, lequel ne doit pas cesser de les suivre d'un œil bienveillant, — l'œil droit par exemple, — tandis que le gauche reste méfiant. De même les jeunes pensionnaires ne doivent, en vertu de l'article 16 — lequel vient immédiatement après l'article 15 dans ce Règlement — visiter que des lieux ou des sites bien et

dûment autorisés, où l'on est sûr de ne pas les perdre de vue :

« Les seuls pays dans lesquels les pensionnaires soient autorisés à voyager sont l'Italie, la Sicile et la Grèce. Tout pensionnaire qui quittera les pays ci-dessus indiqués sans l'autorisation du directeur, sera considéré comme démissionnaire ».

C'est ainsi que, dans le monde judiciaire, les Libérés soumis à la Surveillance peuvent aller dans bien des endroits, mais non dans d'autres tels que la capitale par exemple; sans quoi ils sont aussi considérés comme démissionnaires et traités comme relaps.

Il est beaucoup de jeunes pensionnaires à qui un voyage en Espagne, aux Pays-Bas, offrirait un réel intérêt, non sans quelque utilité; mais ces écarts leur sont interdits; c'est en Sicile seulement qu'ils peuvent chercher leur nourriture intellectuelle, en Grèce à la rigueur, mais nulle part ailleurs.

On a parfois demandé si, pour aller en Grèce par exemple en partant de Rome, il ne serait pas permis de se transporter par terre, ne fut-ce que pour éviter le mal de mer? La réponse du Règlement est formelle : on ne doit voyager que dans les trois régions sus-indiquées. Or si vous traversiez, par exemple, les provinces danubiennes pour gagner la Macédoine qui n'est pas grecque, vous voyageriez forcément dans ces provinces, et cela est formellement interdit. Les pensionnaires ne doivent connaître que le trajet par mer, qui seul permet de ne pas circuler dans des pays intermédiaires et défendus.

* * *

Quand on a devant soi l'Italie tout entière, la Grèce et la Sicile, on ne peut se plaindre de manquer de place; à vrai dire, de pareils espaces sont même beaucoup trop vastes pour qu'on y livre, du premier coup, pleine et entière carrière aux jeunes débutants. Le Règlement, toujours prévoyant et paternel, les accoutume progressivement, et suivant une très sage gradation, à prendre leur essor pour sortir du nid, puis à exercer leurs ailes naissantes. Ils sont si jeunes! L'article 17 le dit :

« Les pensionnaires sont tenus de rester pendant la première année de leur pension à Rome et dans l'Italie centrale. Ils n'en peuvent sortir sans une autorisation spéciale du Directeur. »

Seul, évidemment, celui-ci est en mesure de décider où finit, où commence l'Italie centrale dont bien des personnes seraient embarrassées de fixer les frontières; mais c'est là, en tous cas, dans ce centre, dans ce nid chaud et duveté, qu'a préparé une administration vigilante qui est en même temps une mère inquiète, c'est là que le jeune homme devra, pendant un an, attendre que ses premières ailes aient acquis quelques plumes; là qu'il sera élevé dans les bons préceptes et qu'il entendra journellement les saines paroles qui doivent définitivement le ramener au bien, le faire rentrer pour toujours dans la voie des bons principes, préparer sa réhabilitation intellectuelle et morale. C'est là aussi que fleurit l'oranger, c'est là!... comme chante Mignon en un point d'orgue qui ne finit pas et qui dit tout.

La seconde année, ils sont autorisés à connaître l'Italie qui n'est pas centrale. Si l'excès de leur ardeur aventureuse les entraîne en Sicile, on ferme les yeux.

A partir de la troisième année enfin la Grèce elle-même leur est ouverte : « Toutefois ils ne peuvent partir sans avoir obtenu auparavant l'autorisation du directeur. »

En un mot, rien ne se peut faire sans l'autorisation du directeur, qui doit être bien occupé à autoriser ainsi tout ce qu'il est impossible de défendre.

* * *

Voilà ce que signalait M. Ridouard et contre quoi il s'élevait, réclamant pour ces jeunes gens la liberté d'aller, où bon leur semblerait, compléter leurs études.

Il est clair qu'à l'origine, aux yeux de l'Administration, quand elle prenait charge des pensionnaires désormais confiés à sa garde, et avait signé le registre constatant le dépôt, ces jeunes détenus, fort intéressants, à bien des égards, ne devaient être que des délinquants comme les autres. De là ces règlements qui nous paraissent aujourd'hui d'une sévérité que rien ne justifie. Puis, à voir passer tant de générations qui, les unes après les autres, se sont conduites en parfaite conformité avec les plus strictes convenances, elle s'est adoucie, elle a peu à peu élargi elle-même les mailles de son Règlement; la tolérance est devenue bienveillance. En fait, les cellules de l'Ecole de Rome ne sont nullement, aujourd'hui, celles d'un lieu d'exil, mais simplement celles d'un séminaire.

Nous disons séminaire avec intention. C'est qu'en effet, comme le fait observer M. Ridouard, et toujours en vertu du Règlement : « Enfermés à la villa comme des moines dans un couvent, vivant à la même table, les pensionnaires ne peuvent se marier sous peine de perdre leur titre. »

Voilà, assurément, une clause qui paraîtra cruelle, en un temps surtout où le Pape lui-même songerait, affirme-t-on, à autoriser le mariage pour le clergé de l'Amérique du Sud. Pourquoi ces rigueurs?

Est-ce chasteté que l'on veut imposer à des jeunes gens qui ne doivent être que les Fiancés de l'art? Évidemment l'Administration elle-même, quelle que soit sa confiance dans la pureté des mœurs de l'Ecole, ne peut conserver de pareilles illusions.

Est-ce conséquence de ce principe, cher à Saint-Paul, que le célibat est infiniment plus recommandable que l'état de mariage? Pas davantage; car, si ce principe a pu être vrai au temps de Saint-Paul, il l'est moins dans la société actuelle. Et puis, ce qui avait certainement sa raison d'être au sein de la petite famille religieuse à son aurore, ne l'est plus du tout quand il s'agit de former, non pas de vénérables ecclésiastiques, mais des artistes voués à la Peinture, à l'Architecture ou à la Sculpture dont la pratique n'exige, en quoi que ce soit, le renoncement à quoi que ce soit.

Peut-être faut-il tenir compte de certaines conditions économiques et financières qui ne sont pas de notre ressort. Mais à première vue il faut avouer que cette clause monastique et moyen-âgeuse, au temps où nous vivons, paraît quelque peu extraordinaire.

A Paris même, dans nos Écoles les plus artistiques, nous avons sous les yeux des exemples de jeunes artistes étran-

gers venus ici pour compléter leur éducation, et qui débarquent accompagnés de leurs jeunes femmes. Celles-ci sont elles un obstacle à l'assiduité, au travail régulier et persévérant ? Nous croyons que c'est précisément tout le contraire.

Mais, aux yeux de l'Administration, le stage à Rome est un noviciat, une préparation, dans le recueillement, aux ordres et aux commandes officielles. Ainsi soit-il.

* * *

Puis sont venus devant la Chambre les reproches traditionnels sur la tradition consacrée qui ne suit que les sentiers battus, sur l'interdiction qui s'oppose à tout essor de l'originalité, etc. Ces critiques, justes ou non, sont trop connues pour que nous y insistions ici. « L'évolution et la trituration des prix de Rome, a dit M. Ridouard, est réglée comme celle de l'apprenti maçon ou tailleur de pierres, comme celle du soldat qui arrive au régiment. »

La trituration des prix de Rome, de l'apprenti et du soldat — opération qui doit produire d'assez pénibles effets sur les intéressés et aboutir parfois à ce qu'on appelle vulgairement : bouillie pour les chats, — cette trituration combinée avec une évolution qui consiste probablement à mettre la tête en bas et les pieds en l'air, a eu le don de charmer l'auditoire qui a accueilli d'applaudissements répétés ces images hardies.

Viollet-le-Duc est apparu avec cette critique bien connue : « Le pensionnaire de Rome doit n'avoir que juste les idées admises, surtout ne pas manifester d'en posséder à lui, et ne pas se gâter le goût par certaines études signalées et exclues comme beaucoup trop libérales. »

L'honorable M. Ridouard ajoute que la situation ne s'est pas modifiée. Peut-être se trompe-t-il et pourrait-on affirmer que les vues sont plus larges maintenant. Ces reproches ont pu être justifiés au temps où ils sont venus, mais le temps a marché ; ils le seraient moins aujourd'hui.

Cela rappelle, ajoutait l'orateur, ce qui arriva à Carpeaux : « Carpeaux, pour avoir le prix de Rome, s'était attaché à plaire à ses maîtres et à faire suivant la méthode adoptée. Il fut un élève des plus dociles et des plus distingués ; mais, une fois prix de Rome, il devint un pensionnaire « insubordonné et mauvaise tête », comme le déclarait le directeur de l'Académie, contrevenant sans cesse au règlement de l'école. Il fut mis à la porte de la villa Médicis pour avoir osé mettre dans son admirable groupe d'Ugolin une figure de plus que ne le comportait le règlement. »

En comptant bien sur ses doigts, on arrive à constater qu'Ugolin avait quatre fils, dont un petit-fils, qui partagèrent sa prison. Ils furent condamnés à mourir de faim, et la légende veut qu'Ugolin, doué d'un trop insatiable appétit, ait dévoré ses enfants pour leur conserver un père.

Carpeaux a-t-il mal fait son calcul et s'est-il dit par exemple : En réalité il leur conservait un père et un grand-père, puisqu'il y avait aussi un petit-fils? Et, comptant à son tour, a-t-il trouvé qu'au total cela faisait six personnes au lieu de cinq : un père, un grand-père, trois fils et un petit-fils? — Son raisonnement est inexact. Erreur n'est pas compte ; mais cette erreur à la fin d'une opération plus que compliquée, il faut l'avouer, ne méritait-elle pas quelque indulgence ?

Nous aurions volontiers admis, en sa faveur sinon en celle d'Ugolin, quelques circonstances atténuantes : on peut être bon sculpteur et médiocre calculateur. Mais les juges de la villa Médicis furent sévères, parce que le Règlement avait été enfreint ; et il ne faut jamais enfreindre un règlement.

D'après ce Règlement, Ugolin n'avait droit qu'à quatre fils, comme le célèbre Aymon ; et il n'appartenait assurément pas à un simple pensionnaire de lui en attribuer davantage, créant ainsi des bouches inutiles à nourrir. La situation était déjà bien assez critique pour Ugolin, avec quatre enfants sur les bras ; et Carpeaux eut évidemment tort de lui attribuer des descendants de pure fantaisie.

Le lapin est, dit-on, un animal à la fois timide et nourrissant. Peut-être les fils d'Ugolin réunissaient-ils aussi cette double qualité, et Carpeaux sut-il la traduire clairement au moyen d'un marbre expressif ; en quoi son mérite n'était pas médiocre. La fin de l'histoire fut que le ministre d'alors, auquel s'adressa le jeune sculpteur, prit en considération ses plaintes, le talent dont il avait ainsi fait preuve ; finalement, il fut admis que le sixième personnage ne serait qu'un simple spectateur, venu en ami pour assister — vous pensez, avec quelle douleur ! — à un si lamentable dénouement; mais sans y participer autrement qu'en donnant à toutes les victimes l'assurance de sa haute considération.

Cette ingénieuse interprétation parut pleinement satisfaisante ; le règlement cessa à l'instant d'être enfreint, ce qui était le point principal, et Carpeaux de retour à Rome put achever son groupe.

Seulement, comme affirmait tout à l'heure l'orateur, il avait cessé de plaire à ses maîtres ; il avait cessé de faire suivant la méthode adoptée.

* * *

Géricault ne se montrait pas très enthousiasmé du séjour à Rome, encore moins du pensionnat : « Les cinq années, disait-il, que l'on accorde aux pensionnaires leur sont plus nuisibles qu'utiles, en ce qu'elles prolongent leurs études dans un temps où il serait plus convenable de faire des ouvrages. Ils s'accoutument ainsi à vivre de l'argent du Gouvernement et passent dans le repos et la sécurité les plus belles années de leur vie. Ils sortent de là ayant perdu leur énergie et ne sachant plus faire d'efforts. Ils terminent comme des hommes ordinaires une existence dont le commencement avait fait espérer beaucoup. C'est enterrer les arts, au lieu d'aider à leur accroissement. »

Henri Regnault écrivait de son côté : « Les artistes n'y pensent guère au lendemain ; on se confine dans les ateliers de la villa Médicis, d'où l'on ne sort qu'au bout de quatre ans, sans connaître seulement la cour de Saint-Pierre et la chapelle Sixtine. » — Aussi prit-il le parti de faire une chute de cheval, de quitter l'Italie qui ne l'inspirait décidément pas et de s'en aller en Espagne où il découvrit Velasquez qui eut désormais une très grande influence sur son talent naissant.

Lui aussi, il cessa de faire suivant la méthode.

Toutes ces critiques, recueillies de côté et d'autre, furent religieusement écoutées par la Chambre ; après quoi M. Ridouard fit appel aux bons sentiments de M. le ministre « qui

a si poétiquement affirmé son penchant pour les arts ». A son tour, M. Dujardin-Beaumetz appela sur les observations diverses de M. Ridouard la bienveillance de M. le ministre. Celui-ci, ferme sur son penchant, se contenta de répondre : C'est entendu !

Les pensionnaires voyageront-ils, ne voyageront-ils pas ailleurs qu'en Sicile ? La question reste entourée d'obscurité. Y aura-t-il, n'y aura-t-il pas quelques modifications introduites dans le Règlement séculaire de l'Ecole à Rome, qui réellement semble tomber dans un état voisin de la caducité? Il serait bien difficile de se prononcer.

Tout ce que l'on peut affirmer, c'est que M. le ministre a reconnu en toute loyauté qu'en effet son attention avait été appelée sur ces diverses questions, et constaté sans ambages que l'on avait fait appel à sa bienveillance.

Sans que rien de formel ait été promis, nous pouvons certainement compter sur une attention bienveillante, autant que sur une bienveillance attentive, de la part d'un ministre qui penche aussi poétiquement pour les arts.

C'est déjà quelque chose ; c'est même assez jusqu'à l'année prochaine.

P. Planat.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 147.*)

En suivant la rue Joseph-Vernet, toujours intéressante dans ses constructions, nous trouvons bientôt à notre gauche une petite rue qui débouche sur la place Crillon, ouverte devant la porte des remparts, dite de l'Oulle et donnant accès aux quais du Rhône. Cette porte était autrefois l'entrée principale de la ville : c'est par là que passaient les rois et les grands personnages qui venaient visiter la cité papale et la liste en serait longue et curieuse. Parmi les plus illustres, citons Charles VI, François Ier, Charles IX, Henri III, Louis XIII, Louis XIV, et au siècle dernier, Monsieur, frère du roi, plus tard Louis XVIII, qui dit y avoir été reçu comme un dieu ; Catherine et Marie de Médicis ; grand nombre de souverains et de princes étrangers. En dehors de Paris, aucune ville ne déployait dans ces occasions autant de splendeurs et de magnificences, et le souvenir des fêtes données est encore conservé dans l'ancien Comtat.

La réception de Louis XIV, en 1660, fut des plus grandioses et des plus intéressantes : bien du temps s'était écoulé depuis que les papes étaient retournés à Rome et les Avignonais, regardant d'un œil d'envie la magnificence et la puissance du royaume qui entourait leur région, si débonnairement gouvernée par les délégués du pouvoir pontifical, commençaient à envier le titre de Français, qui attirait alors le respect du monde entier : aussi Louis XIV, pût-il, à son arrivée, entendre ces étonnantes paroles : « Sire, *votre* ville d'Avignon, qui fut le séjour des souverains pontifes, ne regrette point cette gloire passée, puisqu'elle a le bonheur de recevoir dans ses murs le Fils aîné de l'Église, le plus grand des conquérants, le premier des rois de la terre, etc. ; et plus tard, lorsqu'en 1663, Louis XIV, à la suite de ses démêlés avec le pape Alexandre VIII et toujours si soucieux vis-à-vis de l'étranger d'imposer la puissance de la France, fit prendre possession d'Avignon par les délégués du parlement d'Aix, ce fut une joie sans pareille dans la ville, et les habitants crurent enfin réalisées les prophéties de Michel Nostradamus, qui, au xvie siècle, désignait Avignon comme appelée à jouer encore des hautes destinées dans le monde.

La place de Crillon était encore, au temps des diligences, un des endroits les plus remuants et les plus actifs de la ville : là aussi débarquaient les étrangers qui arrivaient par le Rhône, dont le port principal était en face de la porte de l'Oulle ; là aussi étaient les fameux portefaix guettant leur proie et que redoutaient tant les voyageurs. Stendhal, lors de son voyage en 1837, leur en garda longtemps rancune : « J'ai, dit-il, débuté à Avignon par avoir de l'humeur. Huit ou dix portefaix grossiers se sont jetés sur mes effets et s'en sont emparés malgré moi : j'enrageais, mais ne disais mot. Joseph, plus près de la nature, a donné et reçu quelques bonnes poussées. »

Cette place est encore bordée d'anciennes hôtelleries : la plus célèbre et celle dont le nom rappellera longtemps d'horribles souvenirs, est celle du Palais-Royal : ce fut dans une des chambres de cet hôtel qu'en 1815 fut assassiné le maréchal Brune. Ce n'est plus aujourd'hui qu'un lieu fréquenté par les rouliers et les gens de la campagne qui viennent y faire reposer leurs chevaux et leurs mulets. Alexandre Dumas, dans ses impressions de voyage (*Le Midi de la France*), raconte longuement son séjour dans cet hôtel, vers 1835. « Vous serait-il

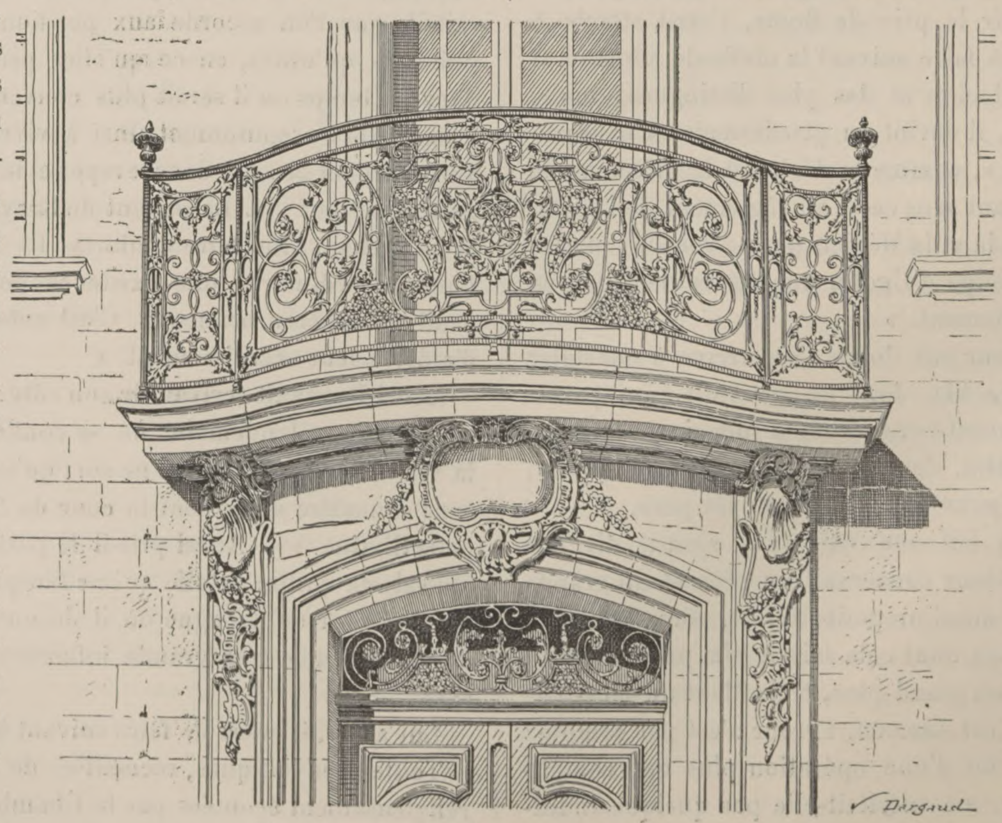


Fig. 27. — Porte et balcon, 53, rue de Limas.

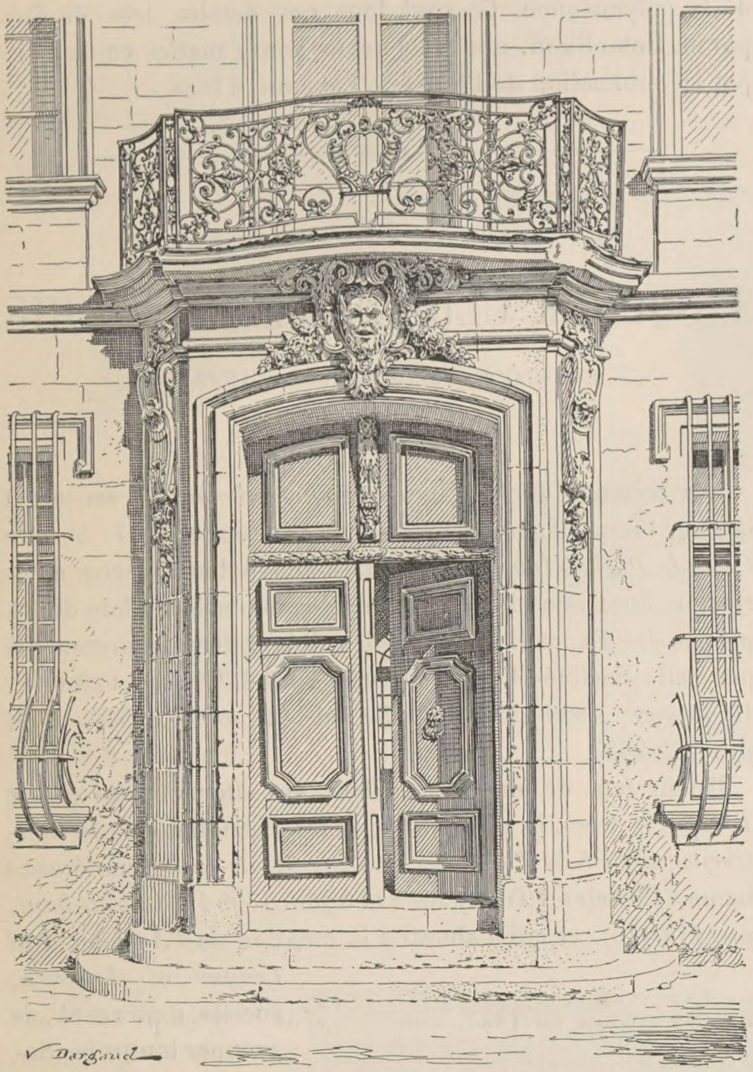


Fig. 28. — Porte, rue des Trois-Faucons.

égal, dit-il à son hôte, de me donner la chambre n° 3 »? Et, pour vaincre les longues hésitations du propriétaire qui veut connaître les motifs de cette demande : « Je suis, dit-il, le filleul du maréchal Brune. » Il y avait longtemps que le célèbre voyageur se promettait ce pélerinage mortuaire, et dans des pages émues et pleines du plus grand intérêt, il raconte dans tous ses détails l'épouvantable drame.

Au fond de la place, en face de la porte de l'Oulle, s'élève encore l'ancien théâtre d'Avignon, bâti par l'architecte Pierre Mignard, neveu du célèbre peintre : c'était une jolie petite salle de spectacle; la façade, reconnaissable à ses colonnades et à son attique, est encore presque intacte. Trop petite, cette salle fut abandonnée au commencement du siècle pour celle construite sur la place de l'Horloge, remplacée elle-même, après avoir été incendiée, par le théâtre actuel, édifié vers 1845 par l'architecte Feuchères.

L'intérieur en a été aménagé pour des locations ordinaires : la principale entrée donne maintenant accès à une boutique de carrosserie établie dans le rez-de-chaussée et de vieilles voitures en réparation stationnent là où s'arrêtaient les carrosses élégants et les chaises à porteurs à la fin du siècle dernier.

La rue du Limas débouche sur la place Crillon : elle est parallèle au cours du fleuve et va aboutir à la petite rue Ferruce qui conduit à la porte du Rhône. Sur son emplacement était anciennement, avant la construction des remparts, le principal port de la ville, fréquemment souillé par les dépôts limoneux des eaux : de là, depuis plusieurs siècles, le nom de cette rue, une des plus anciennes d'Avignon, bordée encore de vieilles et curieuses demeures parmi lesquelles se trouvent quelques beaux hôtels. La figure 27 peut en donner une idée : c'est une porte située au n° 53 ; le balcon en fer forgé qui la surmonte est des plus remarquables.

Une autre porte de la même époque (fig. 28) nous a paru également intéressante; elle est située dans un tout autre quartier, près de la place Saint-Didier, au n° 4 de la rue des Trois-Faucons. Au n° 14 de la même rue se trouve l'entrée, à peu près du même style, de l'ancien hôtel de l'illustre famille des d'Albert; cette famille, branche des Alberti de Florence, vint s'établir dans le Comtat-Venaissin au commencement du xv^{me} siècle, et Thomas d'Albert fut viguier de la petite ville voisine de Pont-Saint-Esprit. Ses descendants portèrent le titre de seigneurs de Luynes : Henri IV fut le parrain de l'un d'eux, de ce Charles d'Albert, duc de Luynes, qui était destiné à une si haute fortune sous le règne de Louis XIII. En septembre 1793, l'administration du département de Vaucluse fut installée dans cet hôtel avec grande solennité, mais son séjour n'y fut pas de longue durée : dès le lendemain elle devait quitter les lieux devant le refus qu'avait fait le propriétaire d'accepter l'indemnité qui lui avait été offerte.

Au n° 9 de cette même rue des Trois-Faucons, dans une maison comprise dans la livrée du cardinal Pétramala, aurait, dit-on, habité Pétrarque lorsqu'il vint se fixer à Avignon; c'est du moins ce qui paraît probable d'après un passage d'une lettre du grand poète.

(A suivre.) V. Dargaud.

BUREAUX & ATELIERS DU JOURNAL « LE MATIN »

PLANCHE 43

(*Voyez page 186.*)

Au fur et à mesure du tirage, les paquets de feuilles imprimées sont portées au *Départ*, où une équipe de plieuses, sous les ordres d'un chef, fait la mise sous bande et les paquets. Un ascenseur monte, d'autre part, les paquets de feuilles pour la vente au numéro, au rez-de-chaussée.

Les matières premières — encres et papiers — arrivent du dehors au sous-sol par le passage et l'entrée de service, que surveille un concierge logé en face de l'escalier de service et prenant jour par ledit passage. Une bascule se trouve dans le couloir d'accès, précédant la descente en rampe droite au sous-sol. D'ailleurs, en face de la bascule, une ouverture permet le passage des rames de papier directement à la salle des machines, près de la cuve de mouillage.

Pour compléter ces renseignements sur les dispositions de l'usine d'un journal quotidien, nous les faisons suivre d'un résumé des dépenses occasionnées par la transformation et l'appropriation d'une partie importante de l'immeuble à ce genre particulier d'industrie ; pour l'arrangement de la façade, la marquise, etc.

Maçonnerie	49.717 francs.
Serrurerie	28.814
Charpente	20.972
Menuiserie	25.810
Serrurerie d'art	17.837
Parquets	7.219
Canalisation	2.447
Fumisterie du fondoir (Clicherie)	860
Miroiterie	4.338
Couverture, plomberie	18.440
Ebénisterie, mobilier	5.074
Fumisterie	5.310
Sculpture	5.747
Lumière électrique	23.199
Peinture	29.263
Sonneries, télégraphes	5.306
Carrelage céramique	3.296

Chauffage	10.835
Vitraux peints	2.498
Dynamos pour actionner les presses	10.684
Carrelage en verre (Hall)	695
Isolement (pour la trépidation des machines)	11.000
Monte-charge électrique et monte-lettres	4.495

A ces dépenses viennent se joindre celles relatives à la tapisserie, aux transmissions, aux enseignes en mosaïque, etc.. pour former un total dépassant 300,000 francs.

Pour finir, signalons, au sous-sol, les massifs en béton de cailloux et ciment de Portland, massifs enchassés de fer, et reposant sur des socles garnis de caoutchouc pour l'isolement des machines (trépidation); le dallage en pavés de grès cérame; l'enduit en ciment des murs et cloisons jusqu'à hauteur d'appui (le reste en plâtre, ainsi que les plafonds); au rez-de-chaussée, le plancher en verre-dalle avec ornements pour le Hall éclairant le sous-sol; ledit plancher encadré d'une mosaïque d'ornements verts sur fond jaune; et nous aurons ainsi dit, à peu près, ce qui peut intéresser nos lecteurs sur le travail très soigné, — malgré une rapidité d'exécution naturellement imposée à notre confrère par ses clients.

E. Rivoalen.

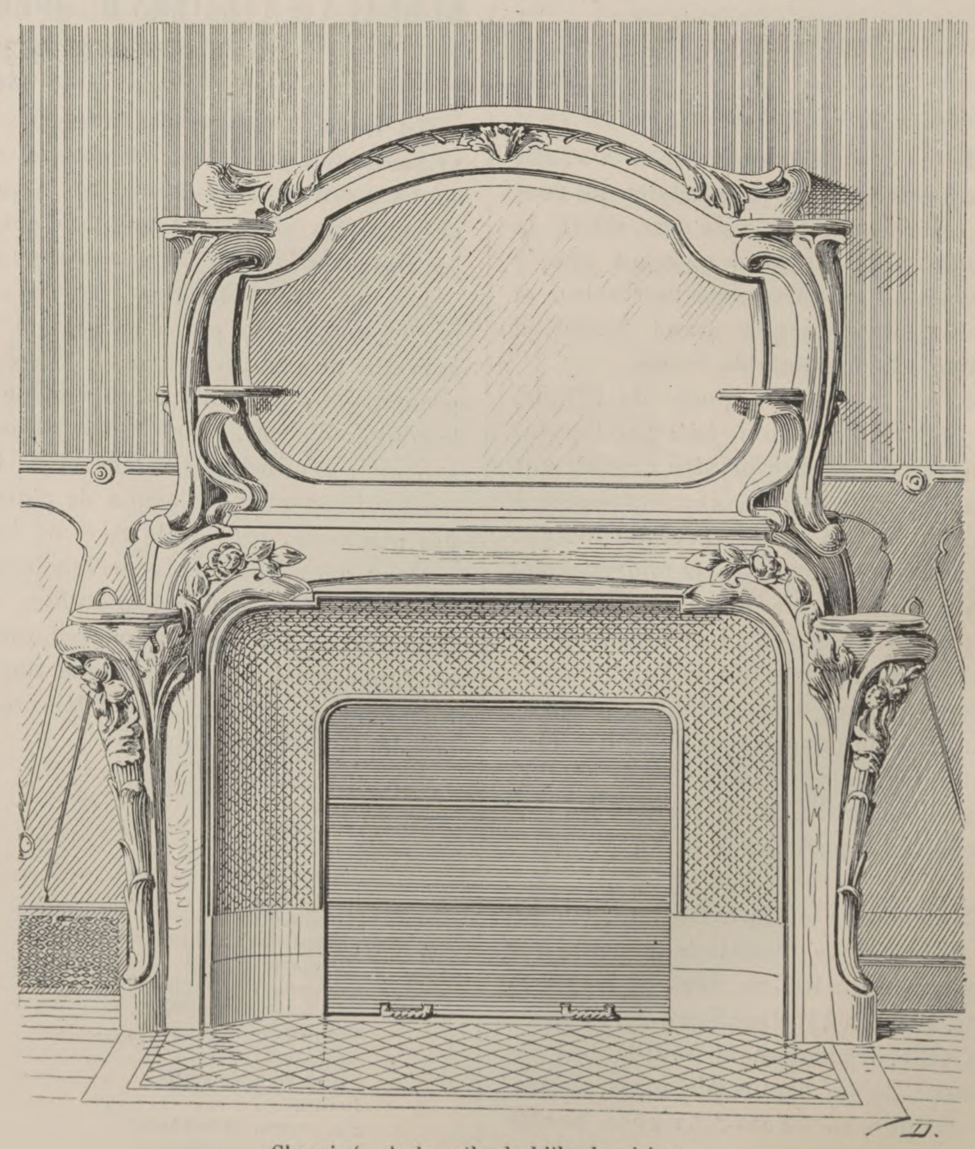
HOTEL, AVENUE D'IÉNA, 4

PLANCHES 33, 34 ET 35

(*Voyez page 185.*)

Nous terminons par deux croquis de cheminées la publication de l'originale construction que M. Schœllkoff a élevée avenue d'Iéna. Le style moderne a été, on l'a vu, largement appliqué pour la décoration de cet hôtel, non-seulement à l'intérieur, mais encore à l'extérieur. Il faut un goût très sûr pour manier ces formes nouvelles sans tomber dans l'exagération. Ces tentatives des artistes contemporains sont toujours intéressantes à signaler.

Dans l'ornementation des intérieurs et pour la composition des meubles, panneaux, cheminées, on emploie des matériaux plus variés qu'autrefois. Les bois, notamment, sont d'essences nouvelles; quant à la céramique, on en fait un grand usage. Le grès est très employé, surtout pour les cheminées. On peut ainsi recourir aux ressources de la polychromie. Ce sont tous ces détails, très étudiés par M. Schœllkoff, que nous avons voulu mettre en lumière par la publication de l'hôtel de l'avenue d'Iéna.



Cheminée de la salle de billard, chêne.

LE

T SQUARE CLUB DE PHILADELPHIE

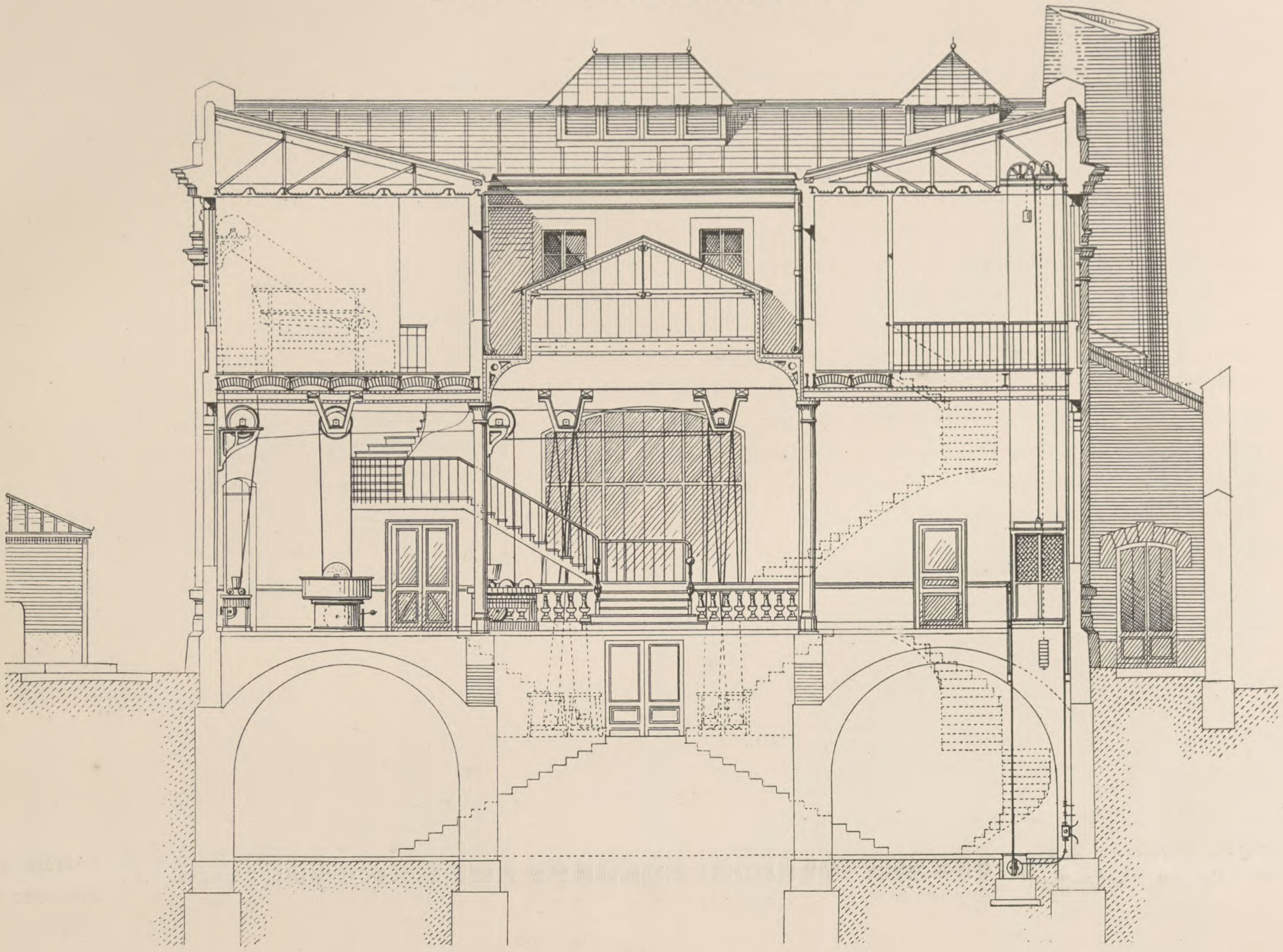
(5e exposition d'architecture : 1899-1900)

Les lecteurs de la *Construction Moderne* ne sauraient ignorer l'importance, chaque année croissante, du *T. Square Club de Philadelphie*, société très active d'architectes américains, dont nous les avons entretenus plusieurs fois déjà à propos des Expositions annuelles d'Architecture organisées par cette Société (*Voir* 11e *année*, 1895-1896, *pp.* 623-624; 12e *année*, 1896-1897, *p.* 252, et 14e *année*, 1898-1899, *pp.* 272-273).

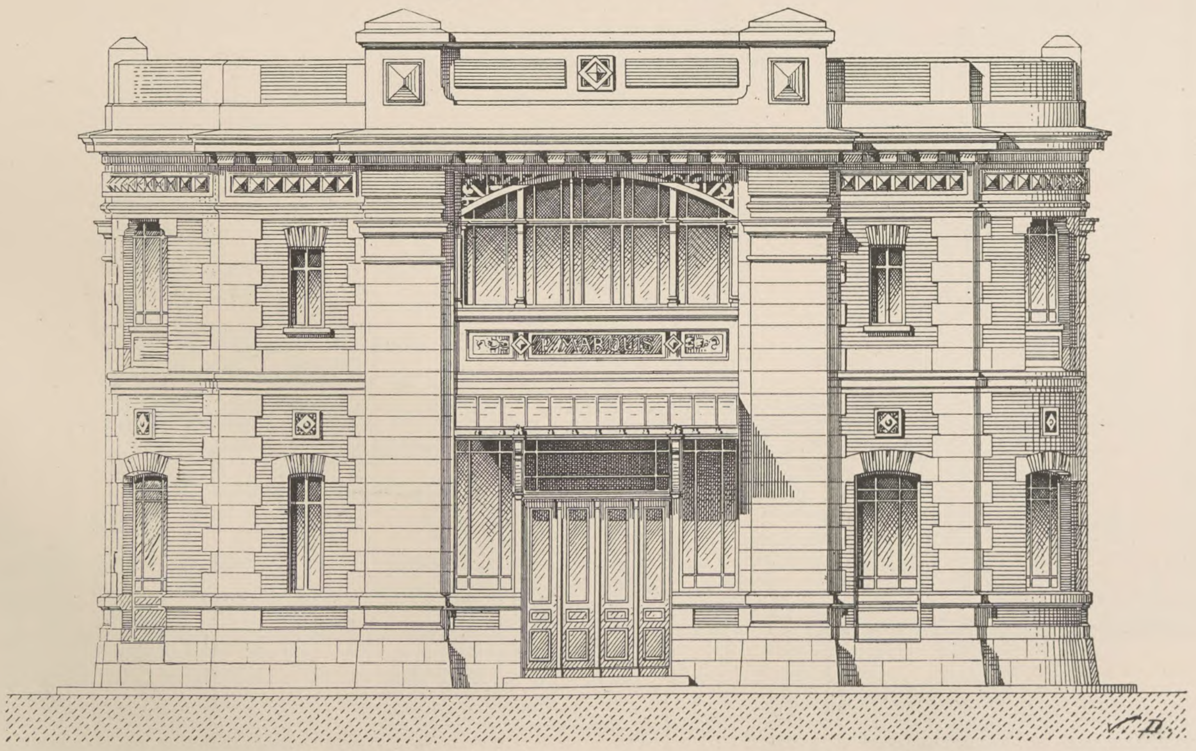
Il leur faut de plus rapprocher, des efforts tentés par le *T. Square Club*, le programme et les discussions de la *Conférence des Clubs d'Architecture aux Etats-Unis*, conférence tenue à Cleveland (Ohio), les 2 et 3 juin 1899 (*Voir plus haut, pp.* 118-119), et qui a abouti à la création de *l'Architectural League of America*, société s'efforçant de grouper toutes les Sociétés d'Architectes américains sous la direction d'un bureau permanent chargé d'organiser les Congrès annuels, et dont le président actuel est M. Albert Kelsey.

Pour ce qui est de la 5e Exposition du *T. Square Club*, dont nous avons sous les yeux le *Catalogue*, copieusement illustré, nous ne pouvons que reconnaître, avec l'auteur de la *Notice* placée en tête de ce catalogue, que de tels albums constituent une heureuse addition permanente aux bibliothèques des Architectes et sont appelés à exercer une notable influence, comme de véritables Manuels des meilleures œuvres de l'Architecture contemporaine.

COUPE TRANSVERSALE

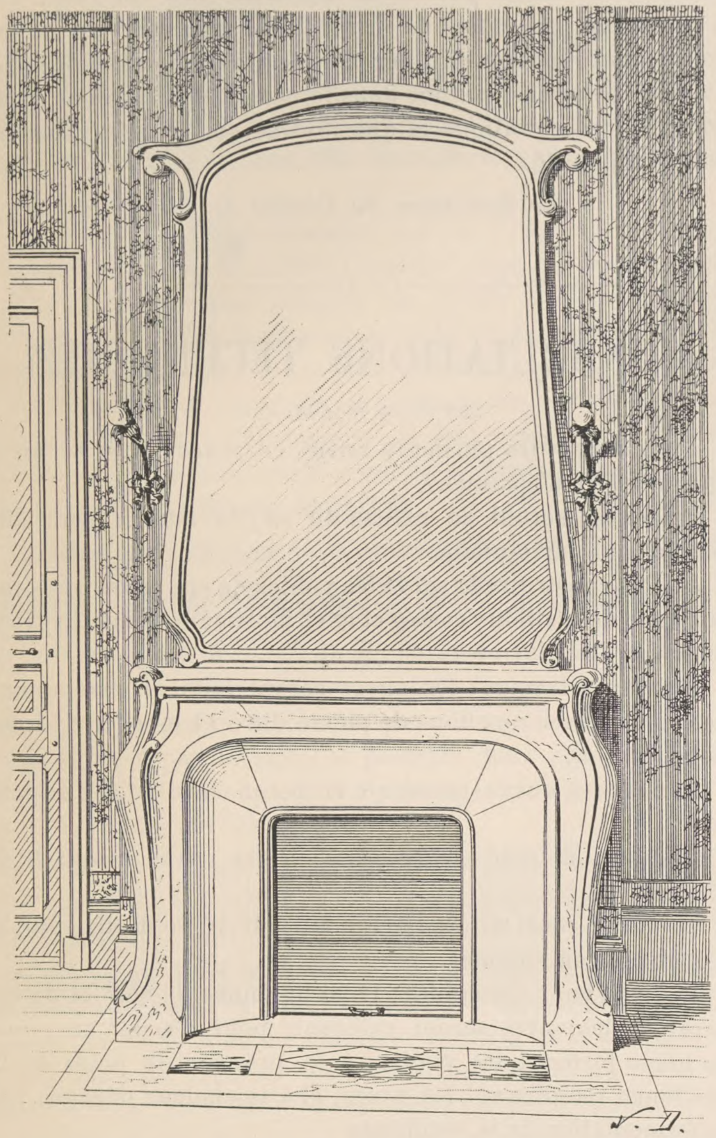


FAÇADE PRINCIPALE



Echelle de 0 007

USINE MARQUIS, A PARIS — Architectes : MM. Dupard et Le Bas.



Cheminée de chambre à coucher, marbre.

Les organisateurs de ces Expositions s'efforcent, en effet, de donner à leur œuvre un caractère de plus en plus international et, après avoir timidement obtenu le premier jour quelques dessins d'architectes français, en offrent aujourd'hui un plus grand nombre auxquels viennent se joindre les dessins des premiers architectes des différentes parties de l'empire britannique.

Mais le *T. Square Club* ne se contente pas d'organiser des Expositions d'architecture, il fait encore œuvre plus directe d'enseignement; et, pour bien marquer son intention, tout en s'efforçant d'encourager la création d'une architecture américaine nationale, d'étudier les plus beaux monuments de l'Architecture ancienne et moderne de l'Europe, il vient de décider de substituer aux médailles d'argent et d'or, qu'il accordait jusqu'à présent aux meilleurs projets exposés dans les concours d'élèves, de véritables *bourses de voyage* permettant aux lauréats de ces concours de passer quelques mois en Europe pour en étudier les monuments d'après les indications qui leur seront données par le Comité du Club.

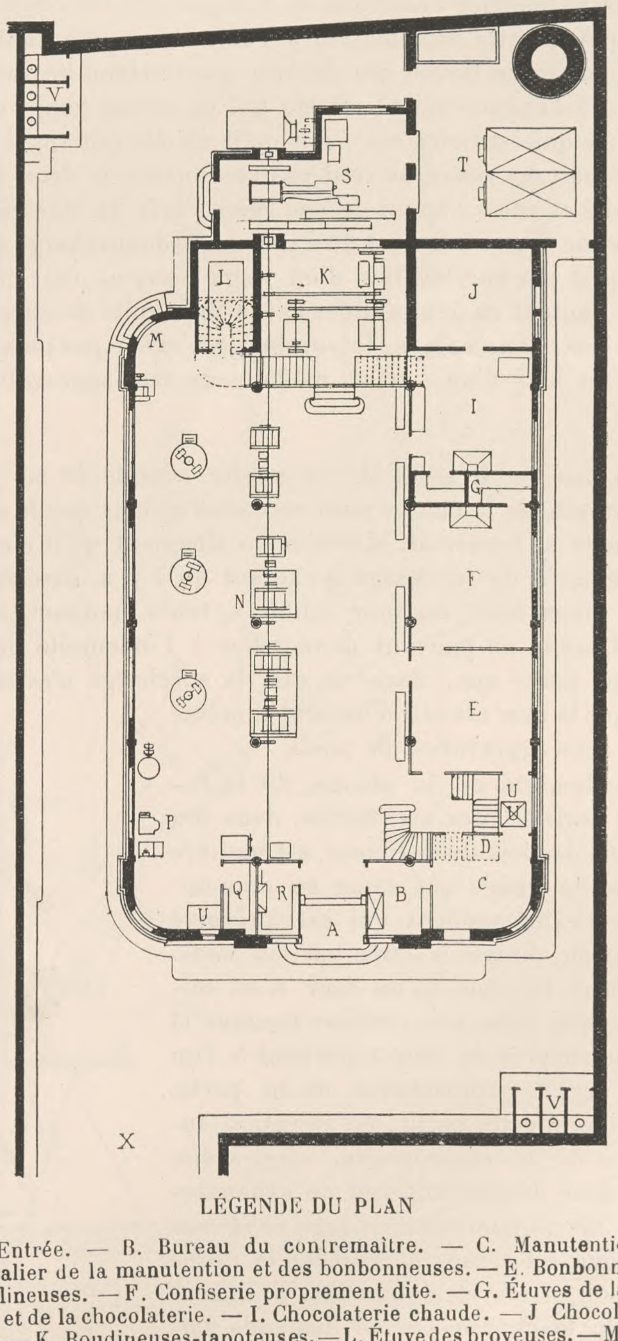
Il faut même rapprocher de tout cet ensemble de mesures, Expositions, Catalogues, Ligue et Congrès d'architectes, Bourses de voyage, etc., une nouvelle création décidée en principe et que la *Construction Moderne* a annoncée dans son dernier numéro (*Voir page* 180) : la création à Paris d'*un American National Institute*, dont le palais serait élevé sur un terrain concédé à cet effet par le Conseil municipal dans sa séance du 28 décembre 1899.

An H. *and* C. A. I. A.

USINE MARQUIS, A PARIS

PLANCHES 47, 48 ET 49

La maison Marquis, fabricant de chocolats à Paris, vient de faire construire, rue Boinod, dans le quartier Clignancourt, une usine modèle pour la préparation de ses produits. MM. Le Bas et Dupard ont été chargés de l'édification de ces bâtiments qui comprennent, outre l'usine, un petit hôtel pour le service de la direction. L'ensemble, très élégamment édifié en briques, pierre et fers apparents, est reproduit dans nos planches et croquis. Bien que situé au fond d'une cour, les bâtiments de la fabrique présentent des façades très décoratives. On accède à ces constructions en



LÉGENDE DU PLAN

A. Entrée. — B. Bureau du contremaître. — C. Manutention. — D. Escalier de la manutention et des bonbonneuses. — E. Bonbonneuses et pralineuses. — F. Confiserie proprement dite. — G. Étuves de la confiserie et de la chocolaterie. — I. Chocolaterie chaude. — J Chocolaterie froide. — K. Boudineuses-tapoteuses. — L. Étuve des broyeuses. — M. Sortie de service. — N. Broyeuses et mélangeuses. — P. Cassage, sucre, pralines. — Q. Réserve sucres. — R. Laboratoire du contremaître. — S. Salle des machines. — T. Salle des chaudières. — U. Ascenseur, monte-charges. — V. Water-closets. — X. Passage de porte cochère.

passant sous l'hôtel, dont la façade est rue Boinod. Le plan d'ensemble que nous donnons, à l'échelle de $0^m,0025$ par mètre, montre cette disposition. En X est le passage qui passe sous l'hôtel dont la planche 49 donnera la façade et les plans.

La légende qui accompagne ce plan donne les indications suffisantes pour comprendre la disposition de la machinerie nécessaire à la fabrication de la confiserie moderne.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Clôture. — Achat en mitoyenneté. — Surcharge. — Mur à grande hauteur.

Le voisin d'un de mes clients vient de faire construire en entier un mur à cheval sur la limite des deux propriétés et a donné à ce mur une hauteur de $6^m,10$.

Mon client ne voulant acheter que la hauteur de $2^m,60$ prescrite pour la clôture obligatoire réclame une indemnité de surcharge pour l'excédent de hauteur.

J'appuie cette réclamation à l'aide d'un paragraphe du dictionnaire de Ravon qui déclare que l'indemnité est dûe, soit que l'exhaussement ait été fait en même temps que le mur (ce qui est notre cas), soit qu'il ait été fait après coup.

L'expert du voisin ne veut pas reconnaître le droit à l'indemnité et cite à l'appui de son refus l'avis de Masselin qui s'exprime ainsi : « Il n'est dû d'indemnité de surcharge qu'autant qu'il y a surélévation d'un vieux mur, un mur édifié à toute hauteur ne peut donner lieu à indemnité de surcharge parce que, dans ce cas, la surcharge n'existe pas puisque le mur est bâti d'un seul et même coup sans aggravation de poids. »

Réponse. — Il suffit de se rendre compte de ce qu'est l'indemnité de la charge pour reconnaître dans quelle erreur profonde se trouve M. Masselin en alléguant qu'il n'est dû d'indemnité de surcharge qu'autant qu'il y a surélévation d'un vieux mur, un mur édifié à toute hauteur, ajoute M. Masselin ne pouvant donner lieu à l'indemnité de surcharge parce que, dans ce cas, la surcharge n'existe pas puisque le mur est bâti d'un seul et même coup sans aggravation de poids.

L'indemnité de la charge, dit la Société centrale des architectes, dans son Manuel des lois du bâtiment, est motivée par le dommage que cause au mur mitoyen l'exhaussement qui est présumé devoir en abréger la durée par son poids.

Toutes les fois qu'un mur n'est mitoyen que dans une certaine hauteur et que le surplus du mur appartient à l'un seul des co-propriétaires de la partie inférieure, cette partie, en élévation au-dessus de la co-propriété, c'est-à-dire au-dessus du mur mitoyen, en exhaussement du mur mitoyen, charge ledit mur mitoyen, est censée en abréger la durée par son poids et donne lieu à indemnité de la charge. On se demande vainement ce que peut bien venir faire l'époque de la construction de la partie de mur au-dessus du mur mitoyen ; la charge n'en existe pas moins sur ledit mur mitoyen, elle n'en abrège pas moins la durée dudit mur mitoyen et par conséquent l'indemnité inhérente à cette diminution de durée existe dans ce cas, comme dans le cas d'exhaussement après coup. Dans la pratique la question ne souffre généralement pas de difficulté.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CUVES EN MAÇONNERIE

J'ai à construire plusieurs cuves en maçonnerie séparées par un mètre d'épaisseur.

Ces cuves seront au niveau du sol, le mur A sera seul adossé à un terre-plein.

Je dois construire le sol et les voûtes de ces cuves en béton fait avec des cailloux cassés et avec mortier de chaux hydraulique du Teil.

Les murs formant les cuves seront faits en maçonnerie de blocage avec moellons de pierre dure et mortier hydraulique du Teil.

Le sol des cuves construit en béton aura $0^m,80$ d'épaisseur.

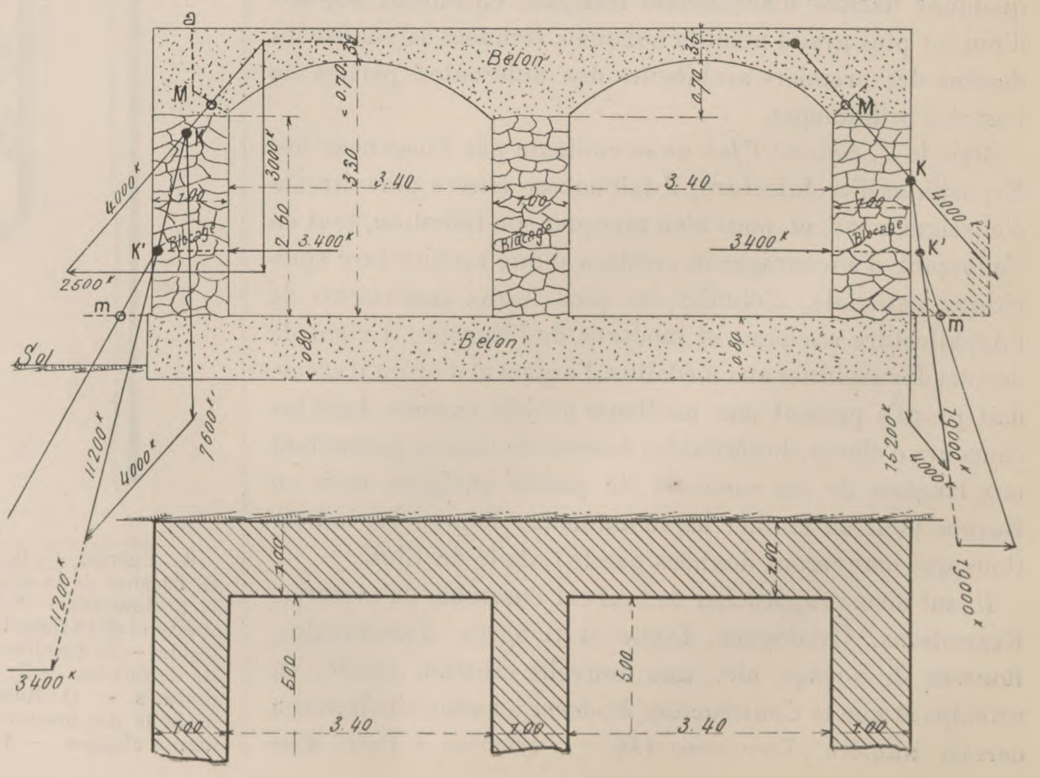
Les murs de côté et de séparation des cuves auront $1^m,00$ d'épaisseur.

La voûte construite en béton aura $0^m,70$ de flèche et $0^m,35$ d'épaisseur au sommet.

Je viens vous demander : 1° Si les murs de côté et de séparation des cuves seront suffisants pour résister au poids du béton formant les voûtes, à la pression du poids de la vendange remplissant les cuves, et à la chaleur dégagée par la fermentation de la vendange.

2° Dans le cas où ces dimensions seraient trop faibles, me donner les dimensions de ces murs.

Réponse. — Les épaisseurs projetées sont trop faibles. Elles doivent être les mêmes pour le mur séparatif et pour les murs latéraux, comme l'indique le projet, puisque l'une



des cuves peut être vide et l'autre pleine, mais l'épaisseur de $1^m,00$ est insuffisante.

Vérifions-le. Prenons un demi arc jusqu'à l'aplomb de a, limite d'un profil fictif, et plaçons vers M le point de passage à la naissance. Prenant M aussi près de l'intrados, nous obtenons une poussée qui doit être considérée comme un minimum.

Le poids de l'arc considéré est de 3.000^k environ, en comptant à raison de 2.300^k le mètre cube. La construction ordinaire donne une poussée de 2.500^k et une pression oblique de 4.000^k à la naissance. Celle-ci représente l'effort total exercé par l'arc sur la pile, poids et poussée compris.

Avec épaisseur de $1^m,00$, le poids de la pile serait, jusqu'au radier, de 7.600^k environ. Il faut composer ce poids avec les 4.000^k à partir de K point de rencontre, ce qui donne une première résultante de 11.200^k.

D'autre part, au tiers de la hauteur du piédroit, agit une pression d'eau qui est égale à $\frac{2.60 \times 2.60}{2} \times 1.000$, ou 3.400^k en nombre rond. A partir de K', point de rencontre, il faut composer les 11.200^k avec ces 3.400^k de pression horizontale. On voit que la résultante passe en m, en dehors de la base. Il n'y a pas de stabilité possible dans ces conditions. Encore admettons-nous qu'il n'y ait aucune surcharge accidentelle au-dessus des voûtes.

Il faut donc augmenter très notablement les dimensions prévues. Faut-il doubler, par exemple, l'épaisseur en la portant à $2^m,00$?

C'est ce qu'il est facile de vérifier. Pour la partie supérieure l'action sur la pile est toujours représentée par les 4.000^k placés de la même manière ; le poids de la pile sera de 2×7.600^k, ou 15.200^k qui se composeront au nouveau point K avec les 4.000^k ; la résultante est de 19.000^k.

La pression du liquide est toujours de 3.400^k ; elle se compose en K' avec les 19.000^k ; la résultante finale reste bien à l'intérieur de la base ; elle passe sensiblement au tiers de la nouvelle largeur.

La stabilité est donc très largement assurée; mais on sait que, pour les réservoirs, ce n'est pas la seule condition dont il faille se préoccuper. L'étanchéité est une condition non moins importante, surtout pour des cuves à vin ou autres liquides du même genre. Même en passant au tiers, s'il n'y a plus vers l'intérieur tendance au soulèvement, la pression qui tend à produire des infiltrations n'est pas équilibrée par un reste de pression dans la maçonnerie. Il faut donc des enduits parfaits et qui, eux-mêmes, ne se fendillent pas. C'est pourquoi, bien souvent, on ne va pas même jusqu'au tiers de la largeur. Il faut donc considérer l'épaisseur de $2^m,00$ comme un strict minimum, en comptant un peu sur l'adhérence des mortiers.

Si les circonstances le permettent, on aurait économie à donner un fruit très prononcé aux parois.

En ce qui concerne la chaleur dégagée, nous supposons bien que l'on a soin de ménager un écoulement aux gaz produits par la fermentation, de manière à n'avoir pas, à l'intérieur, une pression qui pourrait devenir très forte et à laquelle les murs ne résisteraient pas. Dès lors, la plus ou moins grande élévation de température n'a plus d'importance.

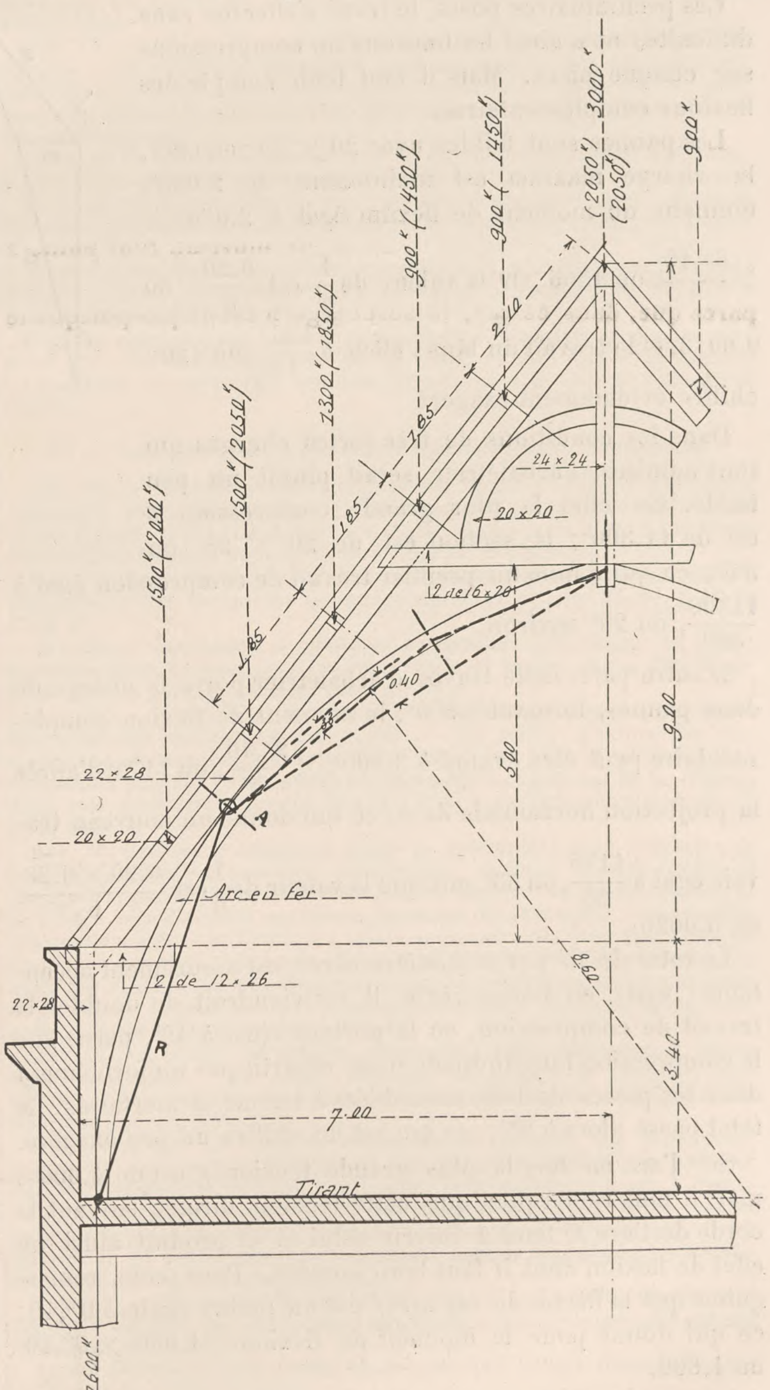
P. P.

FERME OGIVALE EN BOIS ET FER

Inclus, j'ai l'honneur de vous adresser un croquis relatif à une ferme de comble pour un monument public ; ce croquis indique les dimensions, les échantillons de bois de chêne adoptés, et les charges provenant de la construction elle-même.

Je vous serais reconnaissant de me faire savoir votre avis sur les échantillons de bois, et quelle devrait être la section des arceaux en fer et du tirant, en ajoutant aux charges les efforts produits par le vent, la neige ne pouvant rester sur le toit en raison de la grande inclinaison.

Réponse. — La panne porte une surface de toiture égale à $6^m,10 \times 1^m,85$, ou 11.30. Pour une inclinaison à 45° la pression normale serait à la pression horizontale du vent dans le rapport $\sqrt{\frac{1}{2}}$; la pression verticale, à son tour, serait à la précédente dans le rapport $\frac{\sqrt{2}}{2}$. Finalement il faudrait réduire dans le rapport $\frac{1}{2}$. Il convient d'admettre, pour un

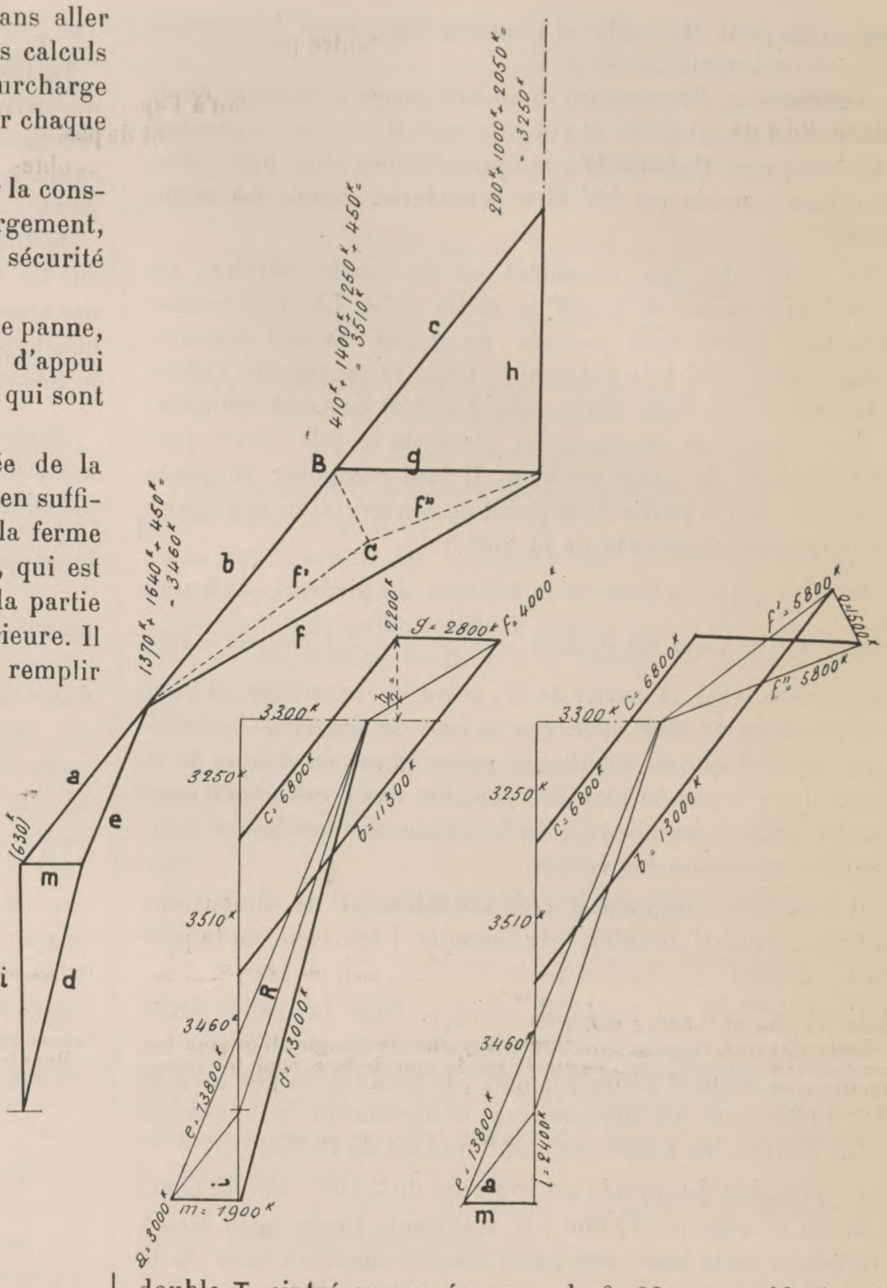


calcul de résistance, une pression du vent de 90^k, sans aller à l'extrême limite de 270^k qu'il faut adopter dans les calculs de stabilité. Il y a donc lieu de prendre ici une surcharge accidentelle de 40^k à 50^k, soit 550^k par exemple pour chaque panne.

Les chiffres indiqués par notre correspondant pour la construction sont déjà élevés; ceux-ci, calculés aussi largement, contribueront de leur côté à donner une très grande sécurité à cette construction.

Ayant augmenté en conséquence le poids de chaque panne, nous répartissons les divers poids entre les points d'appui que présente la ferme et constituons ainsi les totaux qui sont reportés sur l'épure.

Pour tracer celle-ci il faut connaître la poussée de la ferme; on peut la déterminer avec une exactitude bien suffisante en remarquant que la résultante R au pied de la ferme doit nécessairement passer au voisinage du point A, qui est le point faible, de manière que la contreflexion à la partie inférieure compense la flexion de la partie supérieure. Il s'ensuit que la poussée est de 3.300^k environ pour remplir cette condition.



Ces préliminaires posés, le tracé s'effectue sans difficulté; on a ainsi les tensions ou compressions sur chaque pièce. Mais il faut tenir compte des flexions complémentaires.

Les pannes sont faibles avec 20×20; en effet, la charge maxima est maintenant de 2.050^k, donnant un moment de flexion égal à $2.050^k \times \frac{6^m,10}{8}$, ou 1565. Or la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{\overline{0.20}^3}{6}$, ou 0.0013, et le travail du bois s'élève à $\frac{1565}{13}$, ou 120^k; chiffre évidemment exagéré.

Dans les conditions de très fortes charges qui sont admises, l'arbalétrier serait plutôt un peu faible. En effet la plus grande compression b est de 11.300^k; la section est de 20×28, ou 560; ce qui donne un premier travail de compression égal à $\frac{11300}{560}$, ou 20^k environ.

D'autre part, cette travée d'arbalétrier porte la charge de deux pannes, formant 3.900^k; le moment de flexion complémentaire peut être évalué à $3,900^k \times \frac{2^m,40}{8}$, ou 1170, d'après la projection horizontale de b; ce qui donne un nouveau travail égal à $\frac{1170}{26}$, ou 55^k, puisque la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.20 \times \overline{0.28}^2}{6}$, ou 0.0026.

Le total de 75^k par centimètre carré, est assurément acceptable; mais, en bonne règle, il conviendrait de doubler le travail de compression, en le portant ainsi à 40^k, parce que la compression longitudinale ne se répartit pas uniformément dans les pièces de bois assemblées à tenons et mortaises. Le total passe alors à 95^k, ce qui est un chiffre un peu exagéré.

Sur l'arc en fer, la plus grande tension f est de 4.000^k; mais il faut remarquer que cette tension, dirigée suivant la corde de l'arc f, tend à ouvrir celui-ci et produit ainsi un effet de flexion dont il faut tenir compte. Pour cela, remarquons que la flèche de cet arc f est au moins égale à $0^m,40$; ce qui donne pour le moment de flexion : $4.000^k \times 0^m,40$ ou 1.600.

Supposons, par exemple, l'arc constitué au moyen d'un double T, cintré en conséquence, de $0^m,22$ avec poids de 28^k au mètre courant.

Sa section sera de $\frac{28}{7800}$, ou 0.0036; son travail de tension longitudinale s'élèvera à $\frac{4000}{3600}$, ou $1^k,1$ par millimètre carré. Avec ces proportions (*V. tabl. n° 5, Prat. de la Méc appl.*) la valeur de $\frac{I}{n}$, en larges ailes, peut être prise égale à 0.000250; le travail de flexion est de $\frac{1600}{250}$, ou $6^k,4$. Total : $7^k,5$, chiffre très acceptable, mais qu'il serait préférable de ramener à 6^k, par exemple, pour une construction de ce genre, en prenant un fer un peu plus lourd.

On pourrait, d'une manière simple, réduire notablement le travail de l'arc, et par conséquent ses proportions : au lieu de laisser libre, sur toute la longueur f, cet arc flexible, on pourrait relier par moises les points d'attache B C. Les portions d'arc $f' f''$ qui remplacent f subissent une tension un peu plus forte que f, ainsi que le montre la seconde épure ; mais la flèche, pour chaque tronçon, n'est plus que de $0^m,15$ au maximum, au lieu de $0^m,40$. La flexion est moindre et il y a finalement avantage.

En effet, le travail de tension est maintenant de $\frac{5800}{3600}$, ou $1^k,5$; mais le moment étant $5.800^k \times 0^m,15$, ou 870, le travail

de flexion n'est que de $\frac{870}{250}$, ou $3^k,5$. Le total ne dépasse pas 5^k. Le fer de $0^m,22$, pesant 28^k, serait alors très largement suffisant.

Quant au tirant, il ne supporte qu'un effort de 3.300^k environ, et n'a pas besoin de bien fortes proportions, même en arrondissant ce chiffre pour plus de sécurité.

P. P.

RÈGLEMENT

CONCERNANT

LES HAUTEURS ET LES SAILLIES DES BATIMENTS

DANS LA VILLE DE PARIS.

(*Voyez page 190.*)

TITRE II

Des saillies des bâtiments

SECTION PREMIÈRE

Dispositions générales.

Art. 20. — Il ne pourra être établi, sur les murs de face des constructions, alignées ou non alignées de la Ville de Paris, aucune saillie sur la voie publique autre que celles autorisées par le présent décret, et conformes aux indications du tableau ci-annexé.

Art. 21.— Pour les constructions alignées, les jambes étrières ou boutisses au droit des murs séparatifs devront toujours indiquer l'alignement. A cet effet, il sera réservé, sur la face antérieure du mur mitoyen, à 1 m. 50 au plus du sol, un nu d'une surface minima de 20 centimètres sur 20 centimètres.

Art. 22.— Toutes les saillies autorisées seront, sauf les exceptions ci-après indiquées, proportionnelles à la largeur des voies, toute fraction de mètre en plus du nombre entier étant comptée pour un mètre.

Toutes les saillies seront mesurées à partir de l'alignement pour les constructions alignées, et à partir de nu du mur de face pour les constructions en saillie sur l'alignement, ainsi que pour celles sujettes à avancement par mesure de voirie.

Elles sont déterminées d'après la largeur légale de la voie au droit de la propriété pour les constructions alignées ou sujettes à avancement par mesure de voirie, et d'après la largeur effective pour les constructions en saillie sur l'alignement.

Toutes ces saillies sont limitées par un contour enveloppant appelé « gabarit ».

SECTION II

Saillies autorisées à titre provisoire au-devant des constructions.

Art. 23. — *Barrières provisoires, étais, échafauds.* — La saillie des barrières provisoires, étais, échafauds et engins servants à monter et descendre les matériaux, sera fixée, dans chaque cas particulier, suivant les localités et les circonstances.

Les constructeurs devront en outre se soumettre aux prescriptions du Préfet de police.

Art. 24. — *Constructions provisoires, échoppes.*— Il pourra être permis de masquer les renfoncements par des constructions provisoires ou des appentis.

Ces constructions ne devront, en aucun cas, excéder la hauteur du rez-de-chaussée, et elles seront supprimées dès qu'une des constructions attenantes subira retranchement.

Il pourra de même être permis de masquer, par des constructions provisoires en forme de pan coupé, les angles de toute espèce de renfoncement, mais sous la même condition que ci-dessus pour leur établissement et leur suppression.

Le Préfet de police sera consulté sur ces demandes.

SECTION III

Dimensions et conditions des saillies.

I. — Objets faisant partie intégrante des constructions

Art. 25.—*Éléments décoratifs.—Soubassements. — Balcons et constructions en encorbellement.* — § 1er — Le gabarit qui limite la saillie des éléments décoratifs des façades, des soubassements, des balcons et des constructions en encorbellement est composé de deux lignes verticales.

L'une forme le gabarit supérieur, l'autre le gabarit inférieur.

La ligne horizontale de démarcation entre le gabarit supérieur et le gabarit inférieur sera placée à des hauteurs différentes, savoir :

Dans les rues de 30 mètres de largeur et plus, à une hauteur minima de 3 mètres au-dessus du trottoir.

Dans les rues de moins de 30 mètres de largeur, à une hauteur qui sera 6 mètres moins un dixième de la largeur de la voie.

§ 2. — La cote de saillie du gabarit supérieur sera :

Pour les voies de moins de 10 mètres de largeur, 8 centièmes de la largeur de la voie.

Pour les voies de 10 mètres de largeur et au-dessus, 60 centimètres plus un cinquantième de la largeur de la voie avec un maximum de 1 m. 20.

Dans la zone régie par le gabarit supérieur, le nu à l'alignement devra toujours servir de fond à la décoration ; il occupera à chaque étage un dixième au moins de la surface de la façade de l'étage, déduction faite des baies.

§ 3. — Il pourra être établi, dans la limite du gabarit supérieur, des constructions ou motifs de décorations en encorbellement, dont les surfaces cumulées projetées sur un plan vertical parallèle à la façade n'excéderont, en aucun cas, le tiers de la surface totale de la façade du bâtiment régie par le gabarit supérieur et y compris les étages d'attique.

Latéralement, les saillies des constructions seront limitées par un plan vertical à 45° degré avec celui de l'alignement. Ce plan partira à 0 m. 25 de la ligne mitoyenne, mesure prise sur ledit alignement.

§ 4. — Dans les voies de 16 mètres de largeur et au-dessus, la saillie de chaque balcon pourra être augmentée de un quart, à la condition qu'il n'occupe au plus, en projection horizontale, que le quart de la surface permise.

§ 5. — La saillie du gabarit inférieur sera le quart de la saillie du gabarit supérieur avec droit à un minimum de 0 m. 20.

Par exception, la décoration de l'entrée principale d'une construction et celle des corniches à rez-de-chaussée pourront descendre jusqu'à 2 m. 50 au-dessus du trottoir avec une saillie égale à deux fois celle du gabarit inférieur.

Art. 26. — *Herses, chardons, artichauts, etc.* — Les herses, chardons, artichauts et autres objets analogues en ferronerie destinés à servir de défense sur les balcons, pourront avoir 0 m. 25 en sus de la saillie permise pour les corniches, balcons et entablements sur lesquels ces objets seront fixés.

Art. 27. — *Objets d'ornementation extérieurs au périmètre légal du comble.* — En dehors du périmètre légal du comble, les objets d'ornementation, tels que couronnements de lucarnes, crêtes ajourécs, galeries, etc., devront être inscrits dans un premier arc de cercle concentrique au périmètre légal.

Le rayon de cet arc de cercle sera le rayon du périmètre légal augmenté de la saillie du gabarit supérieur (art. 25, § 2).

Pour les couronnements des constructions en encorbellement, le rayon du périmètre légal pourra être augmenté d'une quantité égale à deux fois la saillie du gabarit supérieur.

En aucun cas, l'extension donnée aux espaces habitables, par les objets d'ornementation, ne pourra s'étendre au-delà du premier arc de cercle concentrique au périmètre légal.

Pour les constructions en encorbellement, les parties du couronnement qui s'élèveront au-dessus de la ligne de base légale du comble, ne pourront, en aucun cas, avoir en largeur, plus du tiers de celle de la façade.

II. — Objets ne faisant pas partie intégrante des constructions

Art. 28. — En aucun cas les saillies des objets ne faisant pas partie intégrante des constructions et dépassant le gabarit des saillies des objets faisant partie intégrante des constructions (art. 25), ne pourront être établies à moins de 0 m. 50 de l'arête du trottoir.

Ces objets ne devront être établis qu'à partir de 3 mètres du trottoir, sous réserve des exceptions indiquées dans les articles 30, 36, § 1er et 37, § 1er.

Art. 29. — *Devantures de boutiques, compris seuils et socles.*—La saillie des devantures de boutiques, compris seuils et socles, devra être comprise dans le gabarit inférieur (art. 25, § 5).

Art. 30, — *Corniches de devanture et tableaux sous corniche, y compris tous ornements pouvant y être appliqués.* — La saillie maxima des corniches de devanture et des tableaux sous corniche, y compris tous ornements pouvant y être appliqués, sera les 3 centièmes de la largeur de la voie, avec un maximum de 0 m. 80 et avec droit à un minimum de 0 m. 50.

Art. 31. *Grilles de boutiques, volets ou contrevents pour fermeture de boutiques, pilastres, colonnes, chambranles, vitrines, caissons isolés en applique et parements de décoration dans la hauteur du rez-de-chaussée et de l'étage immédiatement au-dessus, moulures formant cadre.* — La saillie maxima des grilles de boutiques, volets ou contrevents pour fermeture de boutiques, pilastres, colonnes, chambranles, vitrines, caissons isolés en applique et parements de décoration dans la hauteur du rez-de-chaussée et de l'étage immédiatement au-dessus, moulures formant cadre, sera celle du gabarit inférieur (art. 25, § 5).

Art. 32. — *Grilles de croisées, persiennes, volets, jalousies et autres objets analogues.* — La saillie maxima des grilles de croisées, persiennes, volets, jalousies et autres objets analogues, sera celle du gabarit inférieur (art. 25, § 5).

Dans la hauteur de 3 mètres au-dessus du trottoir, les persiennes, volets, etc., ne pourront être placés que dans l'épaisseur des tableaux des baies et devront ouvrir à l'intérieur. Tout développement à l'extérieur est interdit. Dans la hauteur des étages tous châssis vitrés, toutes croisées simples ou doubles devront de même ouvrir à l'intérieur. Il est interdit de les développer extérieurement, hormis le cas où il se trouveraient au-dessus d'un grand balcon.

Art. 33. — *Supports d'étalage sur les façades.* — La saillie maxima des supports d'étalage sur les façades sera égale à deux fois celle du gabarit inférieur (art. 25, § 5).

Aucun étalage ne sera permis plus haut que l'étage immédiatement au-dessus du rez-de-chaussée.

Art. 34. — *Enseignes, tableaux-enseignes, attributs, écussons, écriteaux de location, grands tableaux (frises courantes portant enseignes), transparents en forme d'appliques, vitrines lumineuses, horloges, lanternes mobiles ou fixes, à bras ou à consoles et autres objets analogues.* — La saillie maxima des enseignes, tableaux-enseignes, attributs, écussons, écriteaux de location, grands tableaux (frises courantes portant enseignes), transparents en forme d'appliques, vitrines lumineuses, horloges, lanternes mobiles ou fixes, à bras ou à consoles et autres objets analogues, sera :

1° *Quand ces objets sont parallèles au mur de face*, celle du gabarit inférieur (art. 25 § 5).

Il pourra être appliqué sur le garde-corps des balcons, sans pouvoir en dépasser la hauteur, des attributs et des lettres dont l'épaisseur n'excèdera pas 0m10.

Les enseignes, tableaux-enseignes et grands tableaux ne devront, en aucun cas, être suspendus ou appliqués aux balcons.

2° *Quand ces objets sont perpendiculaires au mur de face*, le dixième de la largeur de la voie, avec un maximum de 2 mètres; la hauteur pourra être égale à la saillie permise et la largeur à la moitié de cette même saillie.

Les potences, supports et attaches des objets sont compris dans ces mesures.

(*A suivre.*)

NÉCROLOGIE

John Ruskin.

Les journaux anglais annoncent la mort de John Ruskin, emporté à l'âge de quatre-vingt-un ans par l'influenza.

Pour les lecteurs de la *Construction Moderne* qui sont familiarisés depuis dix ans avec les idées de John Ruskin et ses principaux ouvrages, notamment avec *Les sept Lampes de l'Architecture*, ils savent combien était justifié le renom européen dont jouissait ce critique d'art, à la fois moraliste et économiste, qui s'éleva, dès 1870, à Oxford, contre le dilettantisme en matière d'art et professa avec énergie que « *l'art n'a point en soi-même un but, mais qu'il doit concourir au perfectionnement moral et à l'éducation du peuple* ».

Comme tous les chefs d'école, Ruskin a eu des disciples qui ont exagéré et dénaturé ses théories ; mais ses œuvres sont de celles qu'il faudra toujours consulter pour comprendre le mouvement artistique de la fin du dix-neuvième siècle.

L'Institut royal des Architectes britanniques avait, dès 1865, inscrit John Ruskin au nombre de ses dix ou douze membres honoraires nationaux, à côté de princes de la famille royale, du président de l'Académie et des plus grands seigneurs de l'Angleterre, montrant ainsi la haute estime que les architectes anglais professaient pour ses œuvres et pour son caractère.

Ch. Lucas.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

L'Académie des beaux-arts a procédé à l'élection des jurés titulaires et supplémentaires qui seront adjoints aux sections compétentes pour prendre part au jugement des concours pour le prix de Rome à décerner en 1900 :

Ont été élus :

Peinture. — Jurés titulaires : MM. Baschet, Carolus-Duran, Dagnan, Leroux, Lhermitte, Roll, Schommer; jurés supplémentaires : MM. Cazin, Machard, Roybet, Thirion.

Sculpture. — Jurés titulaires : MM. Allard, Larche, Moreau, Puech; jurés supplémentaires : MM. Cordonnier, Sicard.

Architecture. — Jurés titulaires : MM. Defrasse, Laloux, Lisch, Thierry; jurés supplémentaires : MM. Gerhardt, Leclerc.

Gravure en taille douce. — Jurés titulaires : MM. Didier, Jules Jacquet; juré supplémentaire, M. Dubouchet.

Composition musicale. — Jurés titulaires : MM. Joncières, Samuel Rousseau, G. Pierné; jurés supplémentaires : MM. Paul Hillemacher et Duvernoy.

Société des Artistes Français

Les membres du nouveau comité de la Société des artistes français, sous la présidence du doyen d'âge M. Normand, ont constitué ainsi qu'il suit leur bureau :

Président, M. Jean-Paul Laurens; vice-présidents, MM. Bartholdi et Tony Robert-Fleury; secrétaire-rapporteur, M. Albert Maignan; secrétaire-trésorier, M. Boisseau; secrétaires, MM. Vibert, G. Lemaire, Pascal et Mengin.

Président du jury de peinture, M. Betaille; président du jury de sculpture, M. Mathurin Moreau.

Conseil d'administration : peinture, MM. Bouguereau, Saint-Pierre, Lévy, de Richemont, Guillemet, Dameron, Petitjean, Dawant, Gagliardini; sculpture, MM. Blanchard, Albert-Lefeuvre et Gustave Michel; architecture, MM. Formigé et Chancel; gravure et lithographie, MM. Patricot et Lefort.

Dans le comité dont nous avons publié la composition dans notre dernier numéro, M. Raulin à remplacé M. Daumet, démissionnaire.

NOMINATIONS

Officier d'Académie. — M. Manin (Léon-Jean-Baptiste), architecte à Longjumeau.

— M. Eustache, architecte diplômé, prix de Rome, inspecteur stagiaire, est nommé à la 1er section du service d'architecture de la ville de Paris.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS ED. LABARRE. — JUGEMENT

Un palais du Gouverneur général de l'Agérie

Le jury d'architecture, sous la présidence de M. Daumet, a examiné, le 19 janvier 1900 les 77 exquisses présentées pour le Concours Labarre, et a décerné le prix à M. Faure-Dujarric, élève de M. Pascal.

Vendredi 2 février, jugement des Trois Arts.

NOUVELLES

PARIS

IIe Congrès international de l'Art public : Paris, 1900. — La Commission plénière d'organisation de ce Congrès a tenu, le 20 janvier, à l'Hôtel de Ville, une importante séance, à laquelle assistaient M. le Président du Conseil municipal, M. le Préfet de la Seine, M. le Secrétaire général de la Préfecture, les Présidents de plusieurs commissions du Conseil municipal, et MM. Lamouroux, Bouvard, J. Comte, Müntz, R. Brown, etc.

Les grandes lignes du Congrès et de l'Exposition d'Art public, qui en est le corollaire obligé, ont été définitivement arrêtées sur l'exposé qui en a été fait par M. John Labusquière, président de la Commission d'organisation, et après approbation des rapports de MM. Marius Vachon, Ch. Normand, Ch. Lucas et André Hallays.

Le Congrès se tiendra du lundi 6 au samedi 11 août, à la mairie du VIe arrondissement, place Saint-Sulpice; mais les séances d'ouverture et de clôture auront lieu à l'Hôtel de Ville.

L'Exposition sera organisée dans le Palais des examens, qui occupe la partie occidentale du Marché-Saint-Germain, laquelle est aujourd'hui presque entièrement adaptée et complétée en vue de sa nouvelle destination, par M. Ch. Duprez, architecte. L'Exposition comprendra, à côté de remarquables envois des principales villes de Belgique et des plus importantes villes de France, des collections d'œuvres, pour la plupart inédites de la Ville de Paris, de la Commission du Vieux-Paris, de la Commission des Monuments Historiques, du Club Alpin et du Touring-Club.

Parmi les modèles et les représentations peintes d'édifices publics et privés et des promenades de Paris figureront les façades des maisons récompensées à la suite des concours spéciaux ouverts en 1898 et en 1899.

Statues de Notre-Dame. — La restauration des statues qui décorent la façade principale de Notre-Dame est actuellement terminée et l'on va procéder à l'enlèvement de l'échafaudage qui masquait en partie la rosace centrale.

Les statues d'Adam, d'Eve et de la Vierge avaient déjà été changées et il ne restait plus qu'à mettre en place les deux anges qui se trouvent des deux côtés de la Vierge.

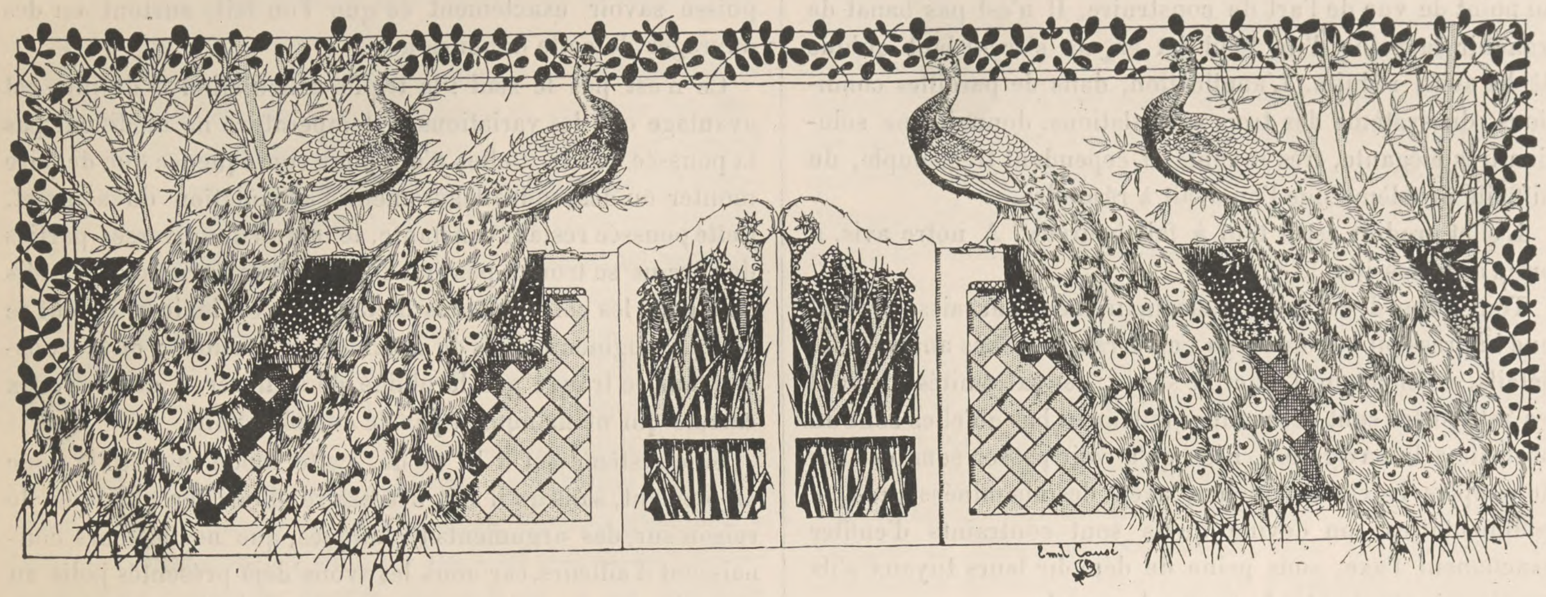
L'éclairage électrique, à Paris. — L'éclairage électrique va être substitué à l'éclairage au gaz sur les voies ci-après :

Rue de Rivoli, entre la rue du Pont-Neuf et la rue du Louvre et entre le boulevard Sébastopol et la place de l'Hôtel-de-Ville; rue du Louvre; rue des Halles; rue du Pont-Neuf; rue Turbigo, entre la rue Rambuteau et le boulevard Sébastopol; rue Berger et Square des Innocents; rue de Rambuteau, rue de la Cossonnerie; boulevard Saint-Germain, entre la place Saint-Germain-des-Prés et le quai d'Orsay; rue et place de Rennes; boulevard de Strasbourg; avenue de Versailles; boulevard Barbès, rue d'Allemagne.

Ecole spéciale d'architecture. — La Chambre dans sa séance du 16 janvier, a porté de 15,000 à 20,000 francs, la subvention accordée, sur le budget des beaux-arts, à l'école spéciale d'architecture de Paris.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Il est pour les Expositions, comme pour les jeunes personnes, une période que l'on pourrait appeler l'âge ingrat. C'est précisément l'âge qu'a en ce moment notre future Exposition.

Les abords mêmes en sont plutôt attristants : sous le ciel sombre et triste de cette fin de janvier, à travers les rafales de pluie ou de neige fondue qu'il déverse sans relâche, le visiteur égaré dans ces parages devenus solitaires n'a guère, pour amuser ses regards, que les troncs noirs des arbres dépouillés, le long desquels serpentent des filets d'eau. Aux portes rudimentaires que l'on a ménagées çà et là à travers les clôtures verdies, un agent botté et encapuchonné essaie d'égayer ses désagréables loisirs en causant avec le cantonnier appuyé sur son balai boueux. A leurs attitudes découragées on devine que la conversation manque totalement d'animation. Que peuvent avoir à se dire un cantonnier et un agent? — Bien des choses quand un rayon de soleil vient tout animer autour d'eux ; presque rien lorsqu'ils n'ont à parler que de la pluie, et pas même du beau temps !

N'importe, le devoir professionnel exige que nous constations l'état des travaux. Pénétrons donc, tout d'abord, sur l'Esplanade des Invalides, mais après avoir jeté un coup d'œil sur le colossal pont Alexandre III.

Les quatre piédestaux ou pylônes très élégants qui en formeront plus tard l'entrée monumentale sont maintenant dégagés; déjà apparaissent les statues assises qui donneront de l'ampleur aux bases de ces édicules un peu maigres jusqu'à présent. Au sommet commencent à se montrer les motifs fortement dorés qui en forment le couronnement; sur les côtés on aperçoit des lions errants, dont la situation paraît être momentanément celle de surnuméraires qui attendent un poste définitif. Mais ici, comme aux Palais des Beaux-Arts, il est nécessaire d'attendre encore pour juger de l'effet définitif.

En raison de la largeur tout à fait extraordinaire qui a été attribuée à ce pont, il a bien fallu donner aux pylônes une grande hauteur qui fût en harmonie avec la largeur de l'ouverture. Pour le moment ils restent tellement écartés que l'on a peine à les embrasser d'un coup d'œil et à saisir l'ensemble ; ils ne parviennent pas encore à encadrer cette voie de proportions démesurées. Les habiles architectes auxquels a été confié ce travail se sont évidemment rendu compte de la grande difficulté à laquelle ils se heurteraient forcément ; aussi ont-ils cherché à meubler, à étoffer, comme nous disions tout à l'heure, leur composition, pour la mettre aux proportions de la chaussée ; c'est pourquoi ils ont adossé de puissantes figures et de robustes motifs aux parties inférieures, afin d'obtenir des masses suffisantes, en réservant plus de légèreté aux parties couronnantes qui devront se silhouetter sur le ciel.

Actuellement, l'harmonie nécessaire n'est pas complètement obtenue; à quoi l'on peut trouver deux raisons des plus plausibles : la première, c'est que tous les motifs de sculpture ne sont pas en place ; et tant que l'ensemble ne sera pas complet, cet isolement apparent de chaque pylône trop distant de ses voisins, subsistera certainement. La seconde, c'est que la chaussée n'est pas encore garnie de sa balustrade ; en l'absence de celle-ci ce vaste tablier paraît plus large encore qu'il n'est en réalité ; les distances horizontales comptent seules, aucune verticale ne vient en contrarier l'effet. De plus, une fois posée, cette balustrade contribuera certainement à relier les quatre piédestaux et à annuler cette apparence d'isolement qui frappe le public.

Beaucoup de personnes ont déjà donné leur avis, et péremptoirement. Il ne serait qu'équitable d'attendre que l'ensemble soit en place pour en juger. D'ici là les opinions exprimées, dans un sens ou dans l'autre, sont tout au moins prématurées, si elles ne sont même fausses de tous points. Les gens du métier devraient réagir contre cette tendance générale à formuler des jugements express, à peine une œuvre nouvelle est-elle sortie de l'épannelage.

*
* *

Du pont lui-même nous ne dirons que quelques mots. C'est évidemment un ouvrage hardi et des plus intéressants

au point de vue de l'art de construire. Il n'est pas banal de franchir la Seine d'un seul jet en ne s'accordant qu'une flèche aussi réduite. L'application, dans de pareilles conditions, du système des trois articulations, donnait une solution très élégante, très savante et cependant très simple, du difficile problème que l'on avait à résoudre.

L'effet produit est-il tout à fait heureux? A notre avis, il prête à discussion.

Tout d'abord, cet arc extraordinairement surbaissé produit une impression quelque peu embarrassée. Sans analyser les détails, voici ce que l'on croit saisir : les extrémités formant les retombées sont descendues tellement bas qu'elles sont un obstacle à la navigation. Rien qu'à voir passer sous cet arc de simples bateaux-mouches, avec des cheminées presque rudimentaires, on devine qu'ils sont contraints d'enfiler exactement l'axe, sous peine de démolir leurs tuyaux s'ils venaient à s'en écarter le moins du monde.

Ce pont fait obstacle et obstrue, ce qui est un grave défaut pour l'aspect d'un ouvrage de ce genre. On admirerait sincèrement la légèreté très réelle de cette construction, la hardiesse peu commune d'un pareil surbaissement, si elles donnaient bien l'idée que, par cette légèreté et ce surbaissement, on est parvenu à dégager complètement le passage, en lui laissant toute liberté. Mais on éprouve une sorte de déception à constater qu'ils donnent un résultat tout contraire : cet ouvrage si audacieux est un embarras presque aussi grand que les multiples piles des anciens ponts. Alors, pourquoi tant d'efforts et de sacrifices ? Car il a fallu des calculs d'une extrême précision et une dépense notable pour réaliser de semblables portées ; ce qui doit largement compenser les frais qu'auraient exigés des piles intermédiaires.

Ces remarques n'enveloppent un reproche à qui que ce soit. Tout le monde sait que certaines cotes s'imposaient, créant des difficultés inéluctables : on ne pouvait masquer que le moins possible la perspective de l'Esplanade et des Invalides ; vu l'extrême largeur de la chaussée, les piles trop nombreuses eussent créé de véritables tunnels, obscurs et dangereux pour la navigation. Dès lors, obligé de descendre démesurément la clef, en ne laissant à la navigation que le strict minimum de hauteur disponible ; obligé de ne pas créer de nouveaux obstacles en prenant des points d'appui intermédiaires, on était conduit, bon gré, mal gré, à la solution qui a été adoptée. Si elle n'est pas complètement satisfaisante aux regards, c'est qu'elle trahit les difficultés mêmes qui l'ont imposée ; la faute n'en est à personne.

*
* *

Le dispositif à trois articulations est, disions-nous, une solution simple et élégante. En effet, elle simplifie notablement les calculs puisqu'elle permet de connaître à l'avance, avec une rigoureuse exactitude, trois des points de la courbe de pression. Dès lors celle-ci est complètement déterminée, comme on sait; la poussée est connue sans aucune hésitation; on peut donc apprécier, avec une entière précision, ce qui se passe en chaque point de l'arc sous des charges réparties uniformément ou non. Là est le principal mérite de cette combinaison ; car il est d'une extrême importance que l'on puisse savoir exactement ce que l'on fait, surtout en des ouvrages de cette dimension.

Ce n'est pas le seul : la triple articulation a de plus cet avantage que les variations de température ne modifient pas la poussée de l'arc ; elles n'ont pour conséquence que de faire monter ou descendre légèrement l'articulation du sommet. Cette poussée restant constante, le travail des diverses parties de l'arc ne se trouve pas modifié par ces variations. Tandis que, dans les constructions métalliques ordinaires, il peut se trouver augmenté dans de notables proportions ; et le constructeur se trouve par là obligé de se livrer à de nouveaux calculs qui ne manquent pas de complication.

Si le système est à la mode, cette mode se justifie donc amplement, sans qu'il soit nécessaire d'insister plus que de raison sur des arguments techniques, que nos lecteurs connaissent d'ailleurs, car nous les avons déjà présentés jadis au sujet des fermes de 100 mètres dans la Galerie des Machines.

Plaçons-nous maintenant à un autre point de vue, et demandons-nous une fois de plus : L'effet obtenu ici est-il tout à fait satisfaisant ?

Peut-être — probablement même — l'habitude constante de voir des arcs d'un seul jet fausse-t-elle notre appréciation ; mais nous devons avouer que cet arc brisé, comme l'anneau qui est la sûreté des clefs, nous cause une assez désagréable impression. Pour nous, ce qui fait en général la beauté, tout au moins la pureté, d'une ligne courbe, c'est sa continuité même ; nous voyons sans aucun plaisir une ligne cassée au sommet, qui n'est plus une courbe, et pas davantage un polygone ; ce compromis quelque peu ambigu est sans doute très rationnel aux yeux du calculateur ; nous doutons que le public, auquel on ne peut demander que de voir les choses en gros et de juger d'après cet instinct naturel qui est en chacun de nous, manifeste une très vive admiration.

Ce défaut se trouve accentué lorsque les deux tronçons dont se compose l'arc total reçoivent, comme ici, la forme de fuseaux amincis aux naissances et à la clef, tandis qu'ils sont renforcés aux reins. Dans les anciennes constructions l'intrados et l'extrados étaient deux arcs continus, non parallèles, de manière à laisser plus de hauteur dans les parties les plus exposées. Cette progression croissante semblait satisfaisante au spectateur qui saisissait facilement la raison de ces variations de section.

Dans le système actuel les retombées sur les appuis — parties dont on conçoit sans peine toute l'importance — se font cependant sur deux pointes qui n'inspirent qu'une médiocre sécurité. Il faut, pour se rassurer, songer qu'il y a là des rotules d'un acier extraordinairement dur et résistant qui permettent de faire tenir la pyramide sur la pointe comme on dit ; aux yeux des non-initiés, cet équilibre n'est pas des plus rassurants.

Il en est de même au sommet, point également important, où viennent se contrebuter les deux moitiés d'arc. Il n'est pas davantage satisfaisant, au moins pour ceux qui ne sont pas gens de l'art, c'est-à-dire pour tout le monde, de voir que cette butée se fait sur une autre pointe ; et l'on est facilement amené à se demander ce qui arriverait si l'une des moitiés, plus lourdement chargée, descendait un peu plus que sa voi-

sine. Les deux bouts n'étant plus exactement en regard l'un de l'autre, que se passerait-il?

Rien de grave, nous le savons, puisque ces variations ne peuvent être telles que la rotule puisse se dégager des mâchoires où elle est prise. Mais si nous le savons, c'est comme conséquence d'un calcul que le simple spectateur ne fait assurément pas. Aussi cet instinct naturel dont nous parlions, et qui est le véritable guide des jugements publics, ne sera-t-il pas complètement rassuré et ne se déclarera-t-il pas satisfait sans restriction. Peut-être trouvera-t-il que toutes ces dispositions, pour ingénieuses et sensées qu'elles soient en réalité, ont trop l'air de tenir sur des pointes d'aiguilles.

Ajoutons que les deux renflements aux reins, entre les trois articulations amincies, achèvent de détruire complètement cette continuité à laquelle nous tenons, peut-être à tort; de cette façon, en effet, un arc n'est plus qu'une juxtaposition de fragments ajoutés bout à bout, en un équilibre qui n'a pas l'apparence bien stable; et, de plus, on ne comprend pas pourquoi ces fragments sont renforcés ici, diminués là, sans motif bien évident.

Tout cela a sa raison d'être, encore une fois. Mais tout en étant très logique, cette complication n'a pas l'air de l'être. Ce qui est le plus grave des défauts, au point de vue, non plus de la science, mais de l'esthétique.

Pour qu'une chose soit belle, il ne suffit pas qu'elle ait sa raison d'être telle qu'on la présente ; il faut que cette raison saute aux yeux, sans quoi elle n'existe pas pour le spectateur qui, ne comprenant pas, n'est nullement forcé d'admirer de confiance.

Aussi l'œuvre artistique ne doit-elle traduire au regard que des raisonnements très simples, très clairs, à la portée de tous. Quand une chose, par sa nature même, est forcément compliquée, elle ne se prête plus à l'expression artistique. Le mieux est alors de la laisser dans l'ombre et de ne pas attirer sur elle une attention qui ne trouvera pas à se satisfaire.

L'artiste ne doit mettre en pleine lumière que les choses claires déjà par elles-même, et susceptibles d'intéresser tout le monde. C'est justement pourquoi la sincérité dans l'art, pour louable qu'elle soit, n'en a pas moins des limites infranchissables, qu'il est prudent, par conséquent, de ne pas chercher à franchir.

Et c'est en quoi l'art diffère assez notablement de la science.

***

Nous nous sommes longtemps attardé à l'entrée de l'Esplanade : c'est que le pont Alexandre est définitif, il survivra à la prochaine Exposition. Ce sera un legs de celle-ci, comme l'ont été l'ancien palais de l'Industrie, le Trocadéro, comme le seront également les deux palais des Beaux-Arts.

A travers un marécage de boue argileuse, pénétrons maintenant sur l'Esplanade. La gare souterraine de l'Ouest est désormais invisible ; les terres ont été rapportées par-dessus, et déjà les jardiniers y font leurs semis. La surface, occupée en dessous par la gare, est au-dessus une place assez vaste qui forme l'accès de ce côté. A droite et à gauche les bâtiments, déjà couverts, achèvent la toilette de leurs façades.

Plus loin, comme on le sait d'après les plans publiés, les bâtiments se rapprochent, ne laissant plus qu'un passage relativement étroit, dans l'axe même des Invalides. Sans doute, c'est encore une rue d'une assez belle largeur, mais, par opposition avec la place qui précède, elle ne paraît offrir qu'un débouché insuffisant. Il est évident que la surface manque, puisque, malgré l'envahissement de l'Esplanade, du Cours-la-Reine, des Champs-Elysées, on est obligé de construire cette fois des bâtiments à étage; inconvénient inévitable, mais réel, car, jusqu'à présent tout au moins, on a eu beaucoup de peine à attirer le public au premier étage des Expositions. La conclusion à tirer de l'expérience actuelle sera peut-être qu'il convient de renoncer à cette extension toujours croissante des Expositions.

Les façades qui bordent l'Esplanade et la rue attirent l'attention. Elles sont très variées, ayant été confiées à des architectes différents. La sculpture y déborde ; sculpture de circonstance, cela va de soi. Il ne faudrait pas trop chercher là des modèles d'un goût très châtié, ni qui pussent trouver ailleurs des applications courantes ; ils seraient, du reste, tout à fait déplacés en pareil lieu. Toutes ces façades sont en plâtre et staff; les architectes et les sculpteurs y ont incontestablement dépensé beaucoup d'imagination et de talent; mais ils savaient fort bien qu'ils érigeaient un décor très éphémère, destiné simplement à encadrer une fête foraine.

Ils sont donc dans le vrai ; mais, sur certains points, quel débordement, vraiment surabondant, de guirlandes, de fleurs, de fruits, de figures, d'emblèmes ! On devine la griserie d'artistes qui se laissent aller à toutes les fantaisies. On devine aussi parfois que l'on a vidé tous les fonds de magasin chez les sculpteurs de tous ordres, pour les répandre à foison sur ces façades où la pauvreté de la matière première avait besoin, en effet, d'être un peu rehaussée.

A examiner attentivement ces façades, on reconnaît bien vite qu'au point de vue de l'art il y a, comme toujours, un peu de tout : du bon, du médiocre et de l'excellent. Mais l'impression dominante est qu'il y a, à l'infini, de la variété amusante; qu'il y a de tous côtés des surprises inattendues, intéressantes. En un mot, avec des mérites très divers, on trouvera partout de l'animation, de la vie, du brio, — ce qui est, en pareille circonstance, la qualité principale et nécessaire avant toute autre.

Pour le moment nous ne voudrions pas insister sur ces détails, nous aurons maintes fois l'occasion d'y revenir, avec dessins à l'appui, qui sont préférables à toute description.

***

Au Champ-de-Mars également la série des façades qui borderont, à droite et à gauche, le jardin central, ont dès à présent reçu leur décoration à peu près complète, toujours en plâtre et staff, d'une blancheur bien crûe jusqu'à présent. Seront-elles teintées plus tard d'une légère peinture? Quelques essais, timides encore, qu'on aperçoit à l'Esplanade, indiquent peut-être que l'on reconnaît à l'avance la nécessité de recourir à la peinture : tout le monde sait combien, exposé au dehors, le plâtre devient rapidement hideux. Évidemment, on a pris, ou l'on prendra les mesures nécessaires pour remédier à cet inconvénient grave.

Au fond du jardin s'élève un remblai conduisant au futur palais de l'Électricité et à la Cascade dont quelques murs en moellon indiquent à peine l'emplacement.

A l'intérieur de la Galerie des Machines de gigantesques échafaudages en bois marquent l'emplacement de ce qui sera plus tard la Salle des Fêtes. Le travail n'est pas assez avancé pour qu'on puisse se faire quelque idée de ce que sera cette construction ; mais déjà le visiteur éprouve une impression très nouvelle pour lui. Il se rend compte, d'après les dimensions des bois de la charpente, d'après la hauteur de la coupole ébauchée, d'après les proportions des gradins qui s'élèvent au pourtour, que cette salle sera véritablement colossale. Jetant alors un coup d'œil à l'entour, il est absolument stupéfait de voir que cet ensemble gigantesque n'occupe qu'une faible partie de la Galerie des Machines. Celle-ci avait en réalité des proportions extraordinaires, que l'on soupçonnait peut-être, mais dont personne n'a pu se rendre véritablement compte.

C'est que rien n'y donnait l'échelle, ainsi qu'on l'a maintes fois remarqué ; il n'y avait aucun terme de comparaison. En ce moment les échafaudages de la salle centrale fournissent des repères dont nous sommes habitués à évaluer les proportions réelles ; aussitôt la galerie apparaît ce qu'elle est, véritablement colossale.

Il ne suffit pas de « faire grand », il faut paraître grand.

* * *

Évidemment il y a du retard sur certains points, mais l'activité déployée y remédiera. Encore une fois, le moment n'est pas venu de se former ni d'exprimer une opinion quelconque sur ce que sera la prochaine Exposition.

Peut-être n'y trouvera-t-on pas certaines innovations finement étudiées, certains motifs d'une véritable élégance qui furent la marque distinctive de la dernière Exposition ; créations vraiment artistiques, bien qu'elles fussent aussi destinées à disparaître promptement. Jusqu'à présent, tout au moins, et sans doute par nécessité de rattraper trop hâtivement le temps perdu par les pouvoirs publics, il semble que l'Exposition de 1900 brillera plutôt par la fécondité, l'imagination éveillée, la variété extrême, en un mot l'animation et la vie, — qualités indispensables si l'on veut être... faut-il dire : amusant? Non, disons plus gravement : intéressant.

Il n'y a d'ailleurs aucun inconvénient, il y a même tout avantage à ce qu'une Exposition soit avant tout amusante. Celle-ci promet de l'être au plus haut degré ; tant mieux pour elle, et tant mieux pour nous.

P. Planat.

EXCURSION A AVIGNON

(*Voyez page 196.*)

En revenant du quartier Saint-Didier et passant par la place au Change, nous remarquons une assez importante construction du style Renaissance, de date toute récente (1894), élevée par l'architecte Victor Faure, pour l'installation d'un grand bazar dont les dépendances occupent une maison voisine dans la rue Rappe, petite rue qui était autrefois le siège du marché aux raves, en latin *rapæ*, d'où son nom. Cette maison, dont nous reproduisons l'élégante façade (fig. 29), appartenait, vers le milieu du XVIIIe siècle, au sieur Peilhon, secrétaire du roi Louis XV.

Nous arrêterons ici nos promenades à travers les rues d'Avignon, si pittoresques et si curieuses, malheureusement menacées d'être transformées de jour en jour suivant le goût et les besoins modernes ; mais nous ne quitterons pas la ville sans revenir encore une fois devant le palais des Papes et jouir de l'impression profonde que laisse l'aspect de leur ancienne demeure. Nous l'avions, dès notre arrivée, parcouru après une lecture des intéressants ouvrages que M. Duhamel, le savant archiviste du département de Vaucluse lui a consacrés, et à notre dernière visite il nous revenait à la mémoire ces lignes écrites par lui en 1882, en tête de son travail sur « les Architectes du Palais des Papes ». C'est, dit-il, un monument unique au monde par sa situation, par les souvenirs historiques qu'il rappelle et surtout par ses proportions grandioses. Nulle part, ailleurs, l'architecture militaire du Moyen-Age n'atteignit de telles proportions. Les monuments romains seuls peuvent lui être comparés. Que sont en

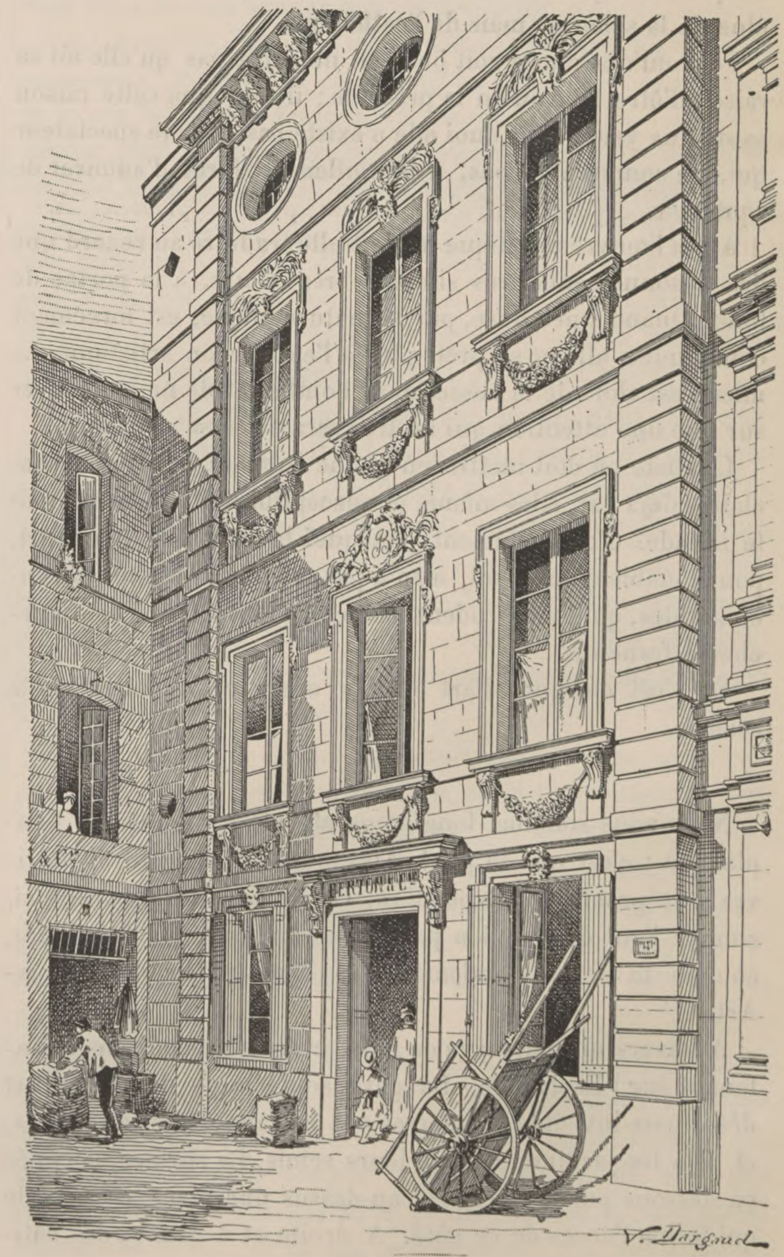


Fig. 29. — Maison rue Rappe.

effet les plus grands châteaux, les plus hauts donjons près de ces bâtiments et de ces tours colossales? Où retrouve-t-on ces vastes salles, ces épaisses murailles couronnées de larges machicoulis, qui semblaient défier toutes les forces de l'époque? Elles étonnaient déjà tant le vieux chroniqueur Froissart que, dans son naïf langage, il appelle le palais des Papes « la plus belle et la plus forte maison de France ». — *Moles miranda!* s'écrie Michel de l'Hôpital en contemplant cet édifice. — « Je n'ai rien vu, en Italie même, qui soit plus grandiose et plus beau », écrit un jour Montalembert, pendant que P. Merimée cite le palais comme un « modèle de l'architecture au XIV^{e} siècle ». Et devant l'état actuel de dégradation du monument, nous pensions à tous les projets de conservation et de restauration qui depuis de longues années déjà préoccupent tous ceux qui ont l'âme sensible aux grandes et belles choses que le passé nous a léguées.

Après le départ du dernier des Vice-Légats, chassé d'Avignon en 1790, le palais demeura entièrement abandonné pendant quelques années et de nombreux actes de vandalisme de toutes sortes y furent commis; il devint une carrière de marbres et de pierres, et même en 1793, la trop zélée municipalité révolutionnaire d'Avignon vota la démolition de cette « Bastille pontificale ». En 1810, un décret impérial, dit M. Duhamel, auquel nous empruntons une grande partie de ces détails, consacra définitivement l'occupation d'une partie du palais par les casernes en concédant à condition expresse la nue-propriété de cette partie à la ville. Un autre décret de 1811 donne également en toute propriété au département de Vaucluse, pour les prisons, une autre partie du palais. Une ordonnance de 1818 déclara la ville d'Avignon nue-propriétaire des casernes et le génie militaire usufruitier; si bien que génie militaire et administration départementale, propriétaires au même titre, continuèrent à l'envi, pour leurs besoins réciproques, la mutilation du palais; ils appelaient cela l'entretenir!

La partie hachée du petit plan fig. 30, représente à peu près la superficie occupée par les casernes qui se trouvent occuper ainsi les constructions élevées au midi et au couchant aux pieds du rocher des Doms par le pape Clément VI (1342-1352); l'autre partie, où étaient jadis les prisons, appartient au département : elle a été élevée sur les dernières assises du rocher par le pape Benoît XII (1335-1342), le véritable fondateur du palais.

En 1850, le Conseil général de Vaucluse et la ville d'Avignon, qui jamais depuis ne se sont désintéressés de la question, émettaient des vœux pressants pour la restauration du monument. Un instant, en 1860, on put croire le but atteint. Grâce à l'initiative énergique du docteur Pamard, maire d'Avignon, l'empereur Napoléon III visita la ville à son retour de la campagne d'Italie et décida que le palais des Papes serait restauré *aux frais de l'État*; et ce fut alors que Viollet-Le-Duc se livra à des études de restauration et fournit les plans de reconstructions des parties antérieurement détruites : une nouvelle caserne fut même construite : les régiments d'infanterie, en garnison à Avignon, en prirent possession et le palais inoccupé attendit le commencement des premiers travaux. Les événements de 1870 mirent à néant ces heureuses dispositions.

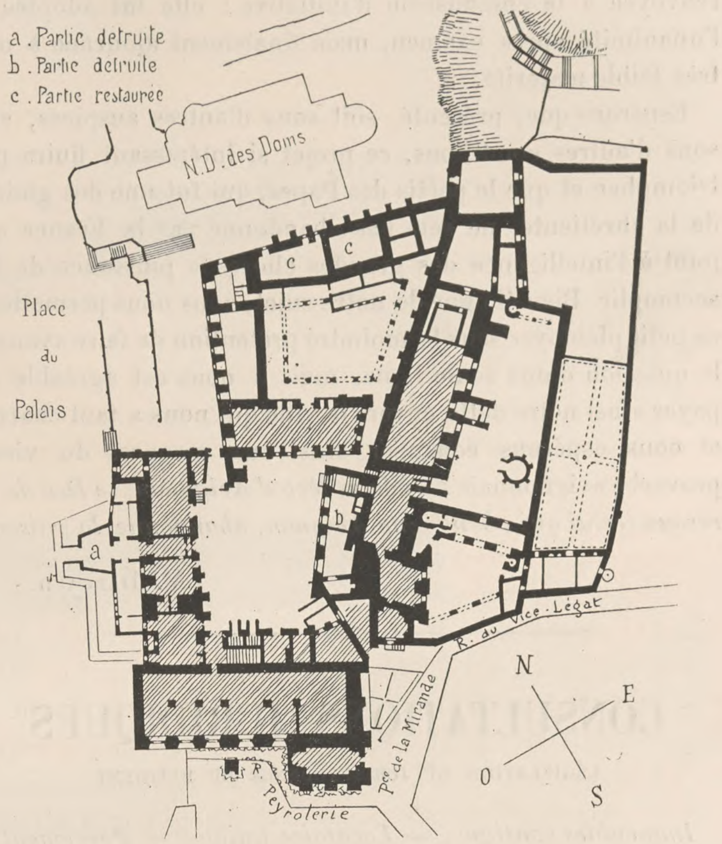


Fig. 30. — Plan restauré du château des Papes.

En 1878, le département de Vaucluse décida d'installer dans la partie qui lui appartenait le dépôt des archives : le concours de l'État fut sollicité et accordé en vue de cette restauration que l'architecte H. Révoil mena à si bonne fin de 1879 à 1882 : le premier pas était fait et la ville se préoccupa alors de l'évacuation du palais par la troupe et de la réfection successive des diverses parties du monument. Le même architecte étudia la question à nouveau : ses plans et devis furent soumis à une grande commission que l'administration nomma à cet effet, des pourparlers furent engagés avec le ministère de la Guerre : malheureusement, cette nouvelle tentative échoua encore.

En 1895, M. Pourquery de Boisserin, député et maire d'Avignon, comprenait la restauration de « l'Asile de la Papauté dans la Rome française » dans l'exposé des améliorations qu'il désirait voir se réaliser pour la ville qu'il administre. « Le château des Papes reconstruit, disait-il, transformé en un vaste Musée, rempli des souvenirs historiques de la Papauté et du Moyen-Age, quel attrait pour le savant ou le croyant, l'artiste, le poète, et tous ceux qui courent le monde avides de s'instruire ou simples curieux! » et il demandait un blanc-seing pour traiter avec l'État de la désaffectation du palais transformé en caserne. A la Chambre des députés, au cours de la séance du 30 mars 1896, M. Pourquery de Boisserin, au nom de plusieurs de ses collègues et au sien, proposait d'adopter d'urgence une résolution permettant au gouvernement d'autoriser une loterie pour la restauration du château des Papes : le maximum ne devant pas dépasser dix millions. Ce moyen de se procurer les fonds nécessaires fut de suite vivement critiqué par un député peut-être un peu trop scrupuleux en la circonstance, et M. Pourquery de Boisserin ne persistant pas à demander la déclaration d'urgence, sa proposition fut

renvoyée à la commission d'initiative : elle fut adoptée à l'unanimité après examen, mais finalement ajournée à une très faible majorité.

Espérons que, présenté, soit sous d'autres auspices, soit sous d'autres conditions, ce projet si intéressant finira par triompher et que le palais des Papes, qui fut une des gloires de la chrétienté, ne sera pas abandonné par la France qui joint à l'intelligence des grandes choses la puissance de les accomplir. Bien éloigné de notre sujet, nous nous permettons ce petit plaidoyer sans la moindre prétention de faire avancer la question d'une seule ligne, mais il nous est agréable de payer ainsi notre dette envers la ville qui nous a tant charmé et nous espérons échapper ainsi aux menaces du vieux proverbe avignonnais : *quóu se lèvo d'Avignoun, se lèvo de la rèsoun* (*celui qui abandonne Avignon, abandonne la raison*).

V. Dargaud.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Immeubles contigus. — Locataire unique. — Percement du mur mitoyen par ce locataire.

A. est locataire des immeubles contigüs B et F avec baux de 12 ans. Pour la facilité de son commerce, A. a fait percer dans le mur mitoyen une porte de $0^m,80 \times 2^m,00$.

F. est consentant, mais B. s'y oppose et menace d'intenter une action si la porte n'est pas bouchée sous huitaine. B. peut-il, en droit, faire boucher la porte? Il n'y a pas, à proprement parler, modification dans les lieux loués ; je le répète, la porte a environ $0^m,80 \times 2^m,00$.

Réponse. — Un percement dans un mur mitoyen, propriété commune et indivise, aurait ce grave inconvénient de supprimer la garantie légale donnée au propriétaire sur les meubles et sur les marchandises garnissant les lieux loués, en ce sens que le locataire pourrait faire disparaître ces meubles et marchandises par la maison voisine, grâce à la communication établie, sans que le propriétaire frustré dans sa garantie puisse y mettre aucune espèce d'opposition. Au surplus, il est dit, à l'article 662 du Code civil, que l'un des voisins ne peut pratiquer dans le corps du mur aucun enfoncement sans le consentement de l'autre voisin ; à plus forte raison, ne peut-il faire personnellement ou y autoriser, dans l'intérêt d'un locataire, un percement quelconque, c'est-à-dire changer l'état de la chose commune. (Cass., Bulletin du 1er juill., Vigé contre la ville de Toulouse). Donc, alors même que l'un des copropriétaires du mur mitoyen autoriserait le percement d'une porte dans le dit mur, l'autre copropriétaire peut absolument s'y refuser.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

USINE MARQUIS, A PARIS

PLANCHES 47, 48 ET 49

(*Voyez page 199.*)

Les travaux ont été exécutés en 1899, sous la direction de MM. Le Bas et Dupard.

La partie mécanique était dirigée par M. Calmettes, ingénieur.

Le sous-sol est formé par des voûtes en plein cintre en meulière enduite en ciment. Il est entièrement consacré au rafraichissoir. La partie en élévation est en pierre, brique et fer.

La pose de la première pierre a donné lieu à une petite fête à laquelle le propriétaire avait convié son personnel et les entrepreneurs. Ces entrepreneurs sont :

Maçonnerie et terrasse....................	MM. Bodu.
Charpente en fer........................	J. Roussel.
Charpente en bois........................	Bernard.
Couverture et plomberie.................	Thuillier frères.
Fumisterie et chauffage..................	Delaroche.
Menuiserie..............................	Philippon.
Quincaillerie...........................	Manchelle.
Peinture...............................	Insermini.
Vitrerie...............................	Guerin et Gilquin.
Gaz....................................	Seiler.
Machines à vapeur.......................	Farcot.
Machines spéciales à la fabrication du chocolat.	Savy.

ÉGLISE DE BELLOY (SEINE-ET-OISE)

PLANCHE 22

L'église Saint-Georges de Belloy, dont M. Daniel Renard avait envoyé au dernier salon un relevé restauré, est un monument historique classé. La façade est attribuée avec beaucoup de raison à Jean Bullant. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à comparer cette façade avec celle de la chapelle du château d'Ecouen.

Le portail (1540) fut élevé aux frais du seigneur Guillaume de Belloy, mort en 1598.

Anne le Connétable avait commencé l'église en 1536, et le château, qui n'existe plus, en 1542 sous la direction du maître-ès-œuvres Charles Billard.

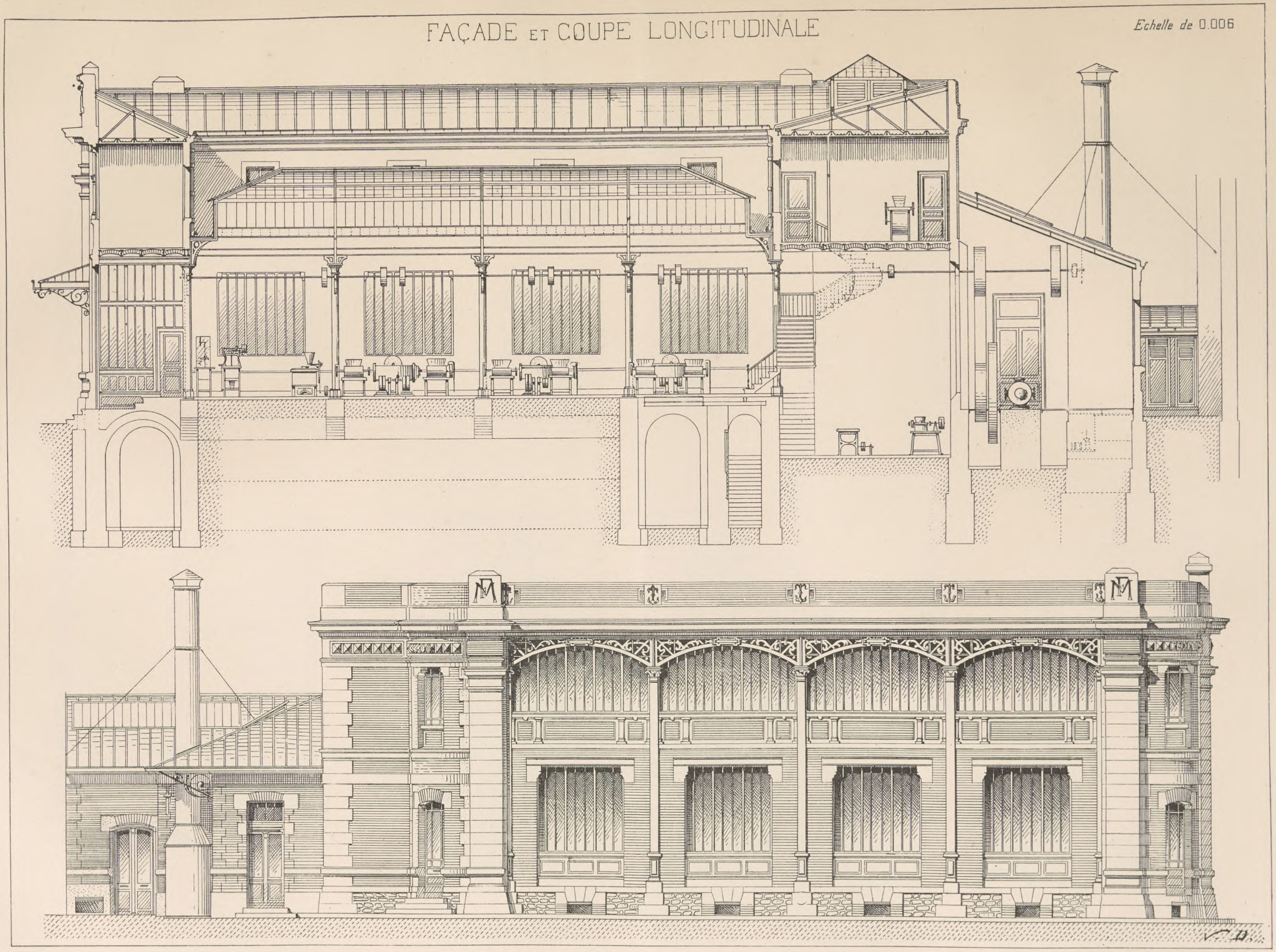
Dans le transept gauche de l'Église se trouve une dalle représentant Guillaume, seigneur de Belloy, et son épouse. Ils sont gravés au trait noir, grandeur nature, date 1598.

MAISON, RUE DE BOULAINVILLIERS

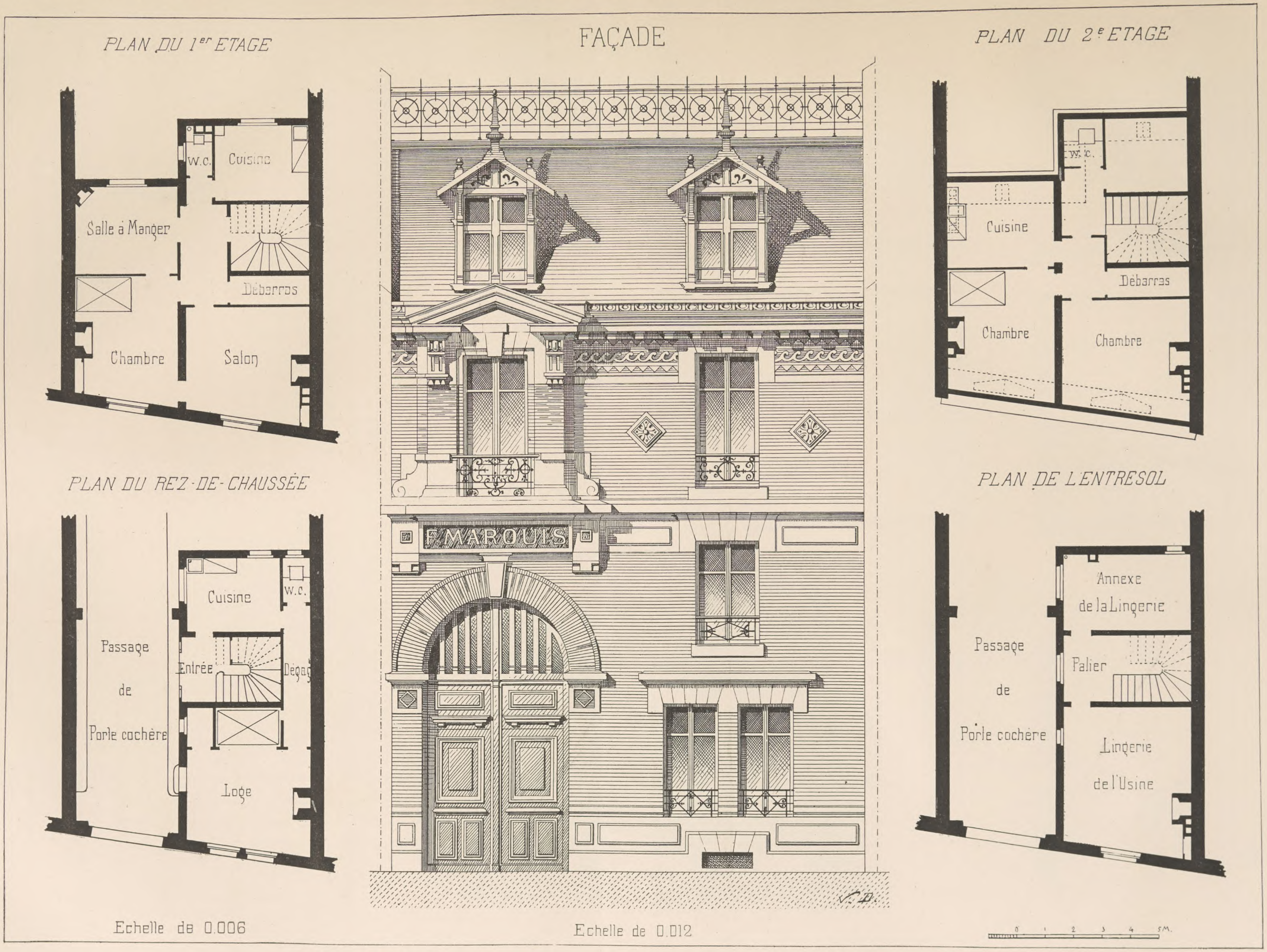
A PARIS

L'immeuble que reproduit la planche et les croquis a été élevé par M. Emile Jandelle, près de l'intersection des rues de Passy, de la Pompe et Mozart ; derrière se trouve en bordure sur la rue Mozart un bâtiment resté en cours d'exécution

ÉGLISE DE BELLOY (S.-et-O.). — Relevé de M. Renard.

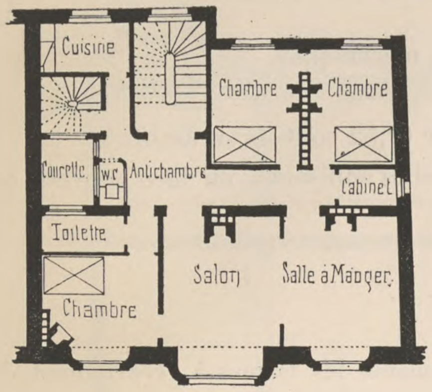


USINE MARQUIS, A PARIS — Architectes : MM. Dupard et Le Bas.

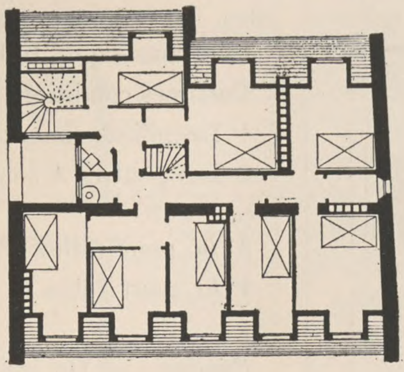


USINE MARQUIS, A PARIS — Architectes : MM. Dupard et Le Bas.

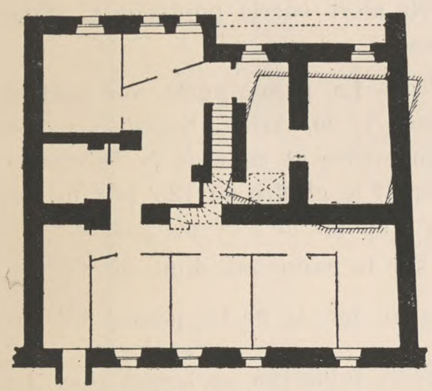
Plans : Echelle de $0^{m},004$ par mètre. — Coupe : Echelle de $0^{m},008$ par mètre.



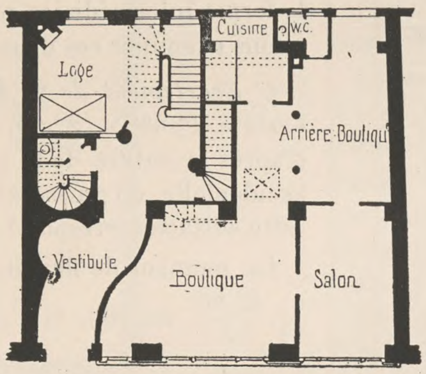
Etages.



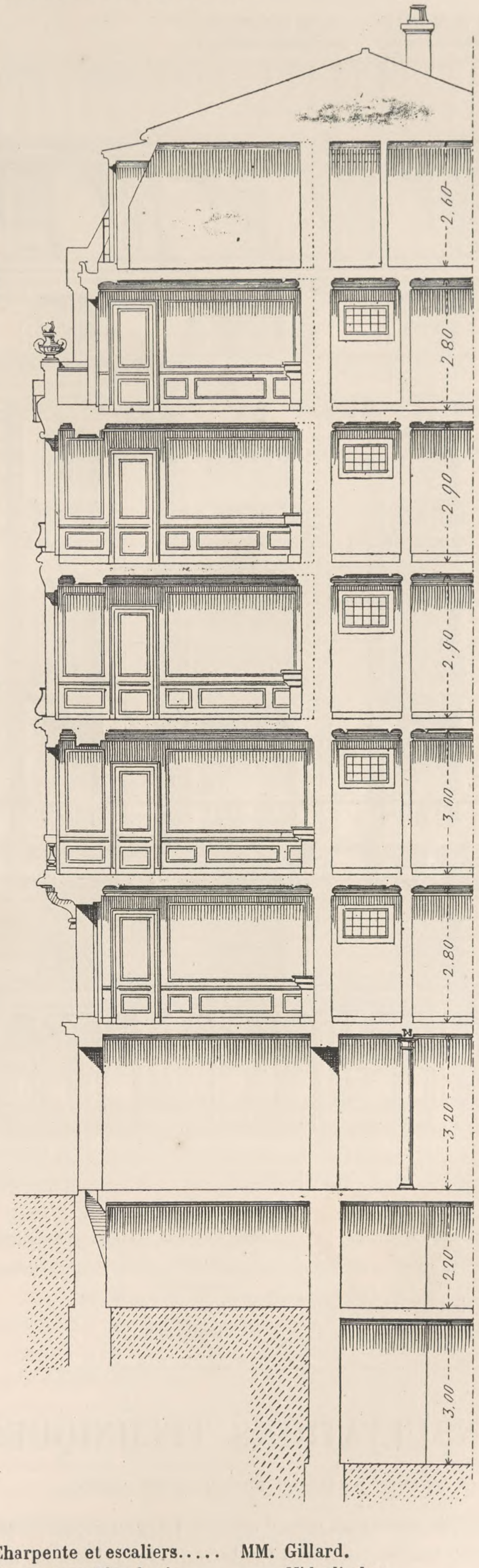
Combles.



Sous-sol.



Rez-de-chaussée.



par suite de l'acquisition du chemin de fer de l'Ouest.

Située en bordure sur la rue de Boulainvilliers, la construction mesure 12 mètres sur 12 mètres.

Malgré le peu de surface, nous trouvons cependant à chaque étage un appartement de moyenne grandeur se composant d'un vestibule desservant toutes les pièces, salon, salle à manger, petit salon, deux chambres à coucher, cabinet noir, cuisine, water-closets et escalier de service.

Le chauffage est à vapeur à basse pression.

L'architecte a été obligé d'abandonner un mètre de terrain pour pouvoir établir les chambres ; le passage commun à plusieurs propriétaires n'ayant que 4 mètres de large.

La façade se compose d'un bow-window central pour le salon et de deux autres petits donnant sur la salle à manger et le petit salon en saillies ; ils sont utiles pour amener le couronnement et la balustrade.

La boutique, louée d'avance par l'ancien locataire, rentre dans la catégorie des nouvelles caves genre Novion ; elle est cependant traitée plus luxueusement.

Le vestibule, d'une forme originale, est la conséquence des services différents qu'il dessert ; l'architecte a cherché à laisser voir l'escalier et la loge à l'arrivant.

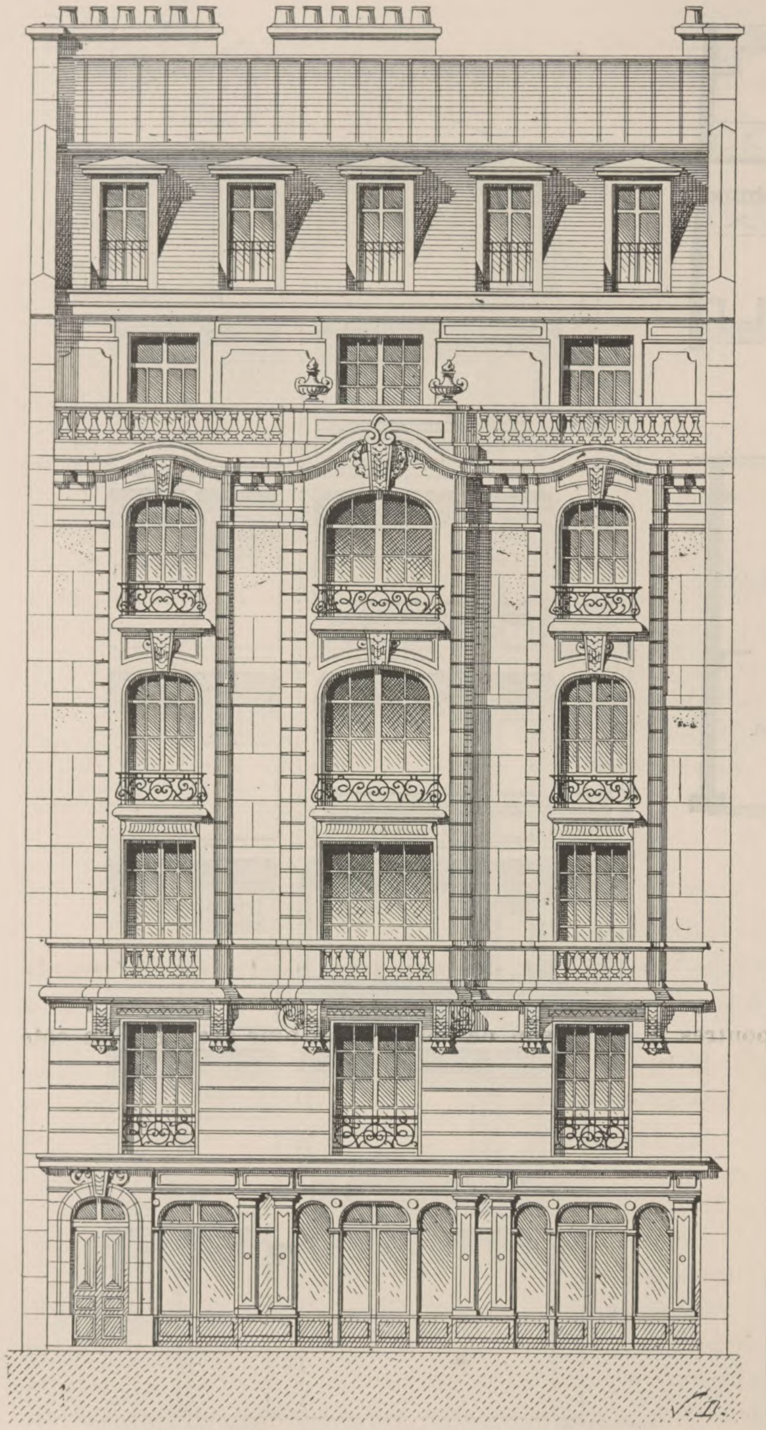
L'escalier de service, bien que tout petit, n'en est pas moins commode.

Dans ce plan, les millimètres sont comptés.

NOMS DES ENTREPRENEURS

Démolisseur	MM. Desclos.
Terrasse........	Javon.
Maçonnerie.............	Luquet.
Serrurerie-Quincaillerie...	Jacob.
Charpente et escaliers.....	MM. Gillard.
Couverture-Plomberie....	Niderlinder.
Menuiserie	Vieilly.
Parquets...............	Commot.
Fumisterie-Marbrerie.....	Albert Nessi.
Peinture, tenture, vitrerie.	Montel frères.
Carrelage..............	Zaengerler.
Canalisation...........	Alloncle et Larose.
Miroiterie..............	Brot.

Maison rue de Boulainvilliers.



Chauffage..............	MM. Lebœuf, Guion et Damien.
Sculpture, Staff.........	Noguès.
Stuc.....................	Samson.
Electricité-Téléphone....	Robert.
Tentures murales.......	Lemardelé.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERMES D'ATELIER SUR PILES EN CIMENT

Ci-joint plan pour un grand atelier. Largeur totale : $18^m,00$.

Première travée : $6^m,65$ à l'extérieur des piliers en ciment.

Reste à couvrir *sans colonnes* l'autre travée qui a $22^m,60$ de long et $11^m,350$ de largeur.

J'ai donc les poutres treillis A à tous les $5^m,58$, selon détail et, celles C en long se reliant contre celles transversales.

Les autres poutres B de $0^m,40$ de hauteur, selon détail, seront surélevées selon tracé à l'encre.

Les arbalétriers et pannes, fers double I de $0^m,16$ à larges ailes.

Chevrons sapin, tuiles mécaniques.

Dans ces conditions :

1° Les piliers ciment de $0^m,52$ sont-ils suffisants ?

2° Les poutres A sont-elles suffisantes ou bien pourrait-on les réduire ?

3° *Id.* pour celles C.

4° *Id.* pour celles B. C. D.

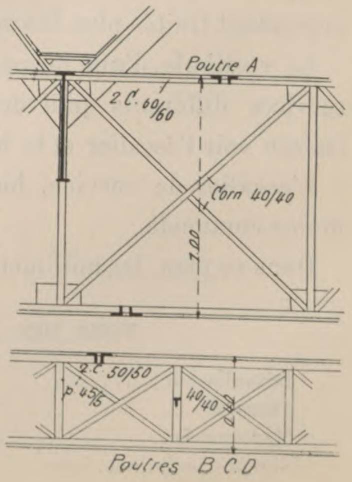
Réponse. — On peut placer les fermes à l'écartement de 5.588, chacune correspondant à une poutre transversale A qui en sera l'entrait. On peut doubler le nombre des fermes ; la ferme intermédiaire porte alors sur la poutrelle C. Nous allons examiner ces deux cas.

1° *Ecartement de $2^m,80$.* — La panne porte une surface égale à $2^m,80 \times 2^m,50$, soit $7^m,00$ carrés. Supposons que, d'après la nature de la couverture et celle de la surcharge accidentelle, on puisse adopter le chiffre de 125^k par mètre, cette surface correspond à un poids de 875^k par panne.

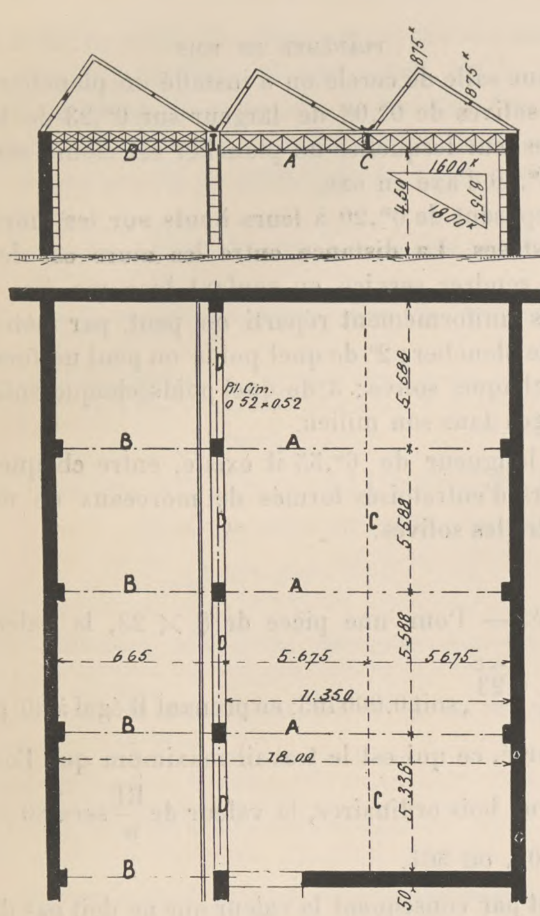
Le moment de flexion sur la panne est donc de $875^k \times \times \frac{2^m,80}{8}$, ou 306. Si c'est un fer de $0^m,16$, pesant 18^k par exemple, son $\frac{I}{n}$ sera d'environ 0.000120, en larges ailes. Le travail n'excèderait pas $\frac{306}{120}$, et serait inférieur à 3^k. Ce fer pourrait donc être plus léger.

Sur l'arbalétrier, d'après l'épure, la compression serait de 1.800^k environ. Le moment de flexion serait $875^k \times \frac{4^m,00}{4}$, ou 875, d'après la longueur de la projection horizontale. La section des longrines, avec poids de 18^k par mètre courant, serait de $\frac{18}{7.800}$, ou 0.002800 ; le travail de compression serait de $\frac{1.800}{2.800}$, ou $0^k,6$. La valeur de $\frac{I}{n}$, d'après ce qui a déjà été dit, est de 120 par millimètre ; le travail est de $\frac{875}{120}$, ou $7^k,30$. Total : $7^k,9$. Le fer de $0^m,16$ est donc suffisant pour l'arbalétrier, avec poids de 18^k environ, en larges ailes.

Pour la ferme intermédiaire, il ne serait pas absolument indispensable, à la grande rigueur, d'ajouter un tirant puisque les fermes se contrebutent deux à deux, si toutefois les murs étaient en état de résister à une traction qui est de 1.600^k. Pour ne pas fatiguer inutilement ces murs, on adjoindra sans doute un tirant qui peut d'ailleurs être fort léger, puisque sa section n'est guère que de $\frac{1.600^k}{6}$, ou 267 millimètres carrés.



Sur la poutrelle C nous avons à tenir compte d'une charge qui est le poids d'une ferme, appliquée au milieu de la portée ; ce poids est de 1.750^k et donne un moment de flexion égal à $1.750^k \times \frac{5^m,59}{4}$, ou 2.450 ;



on prendra tout au moins 2.500 pour tenir compte d'un poids additionnel provenant du chêneau.

La hauteur projetée est de $0^m,40$; le poids des longrines est égal à $4 \times 0.10 \times 0.005 \times 7.800^k$, ou $15^k,6$ par mètre courant, avec cornières de $\frac{50 \times 50}{5}$. On peut admettre que la valeur de $\frac{I}{n}$ est à peu près égale, pour ces sortes de poutres, à $0.000055 \times 15^k,6 \times 0^m,40$, ou 0.000343. Le travail causé par la flexion de $\frac{2.500}{343}$, ou $7^k,3$. La poutrelle de $0^m,40$, avec poids de 15^k à 16^k par mètre pour les seules longrines, est donc suffisante.

Sur la poutre maîtresse A, la charge comprend : 1° le poids d'une ferme qui repose directement sur cette poutre ; 2° le poids d'une seconde ferme reporté par les poutrelles C ajustées sur A. Ces deux poids agissent au milieu de la portée.

Le moment de flexion est donc au moins égal à $2 \times 1.750^k \times \times \frac{11^m,35}{4}$, ou 10.000. La hauteur projetée est de $1^m,00$; le poids des longrines est de $4 \times 0.12 \times 0.006 \times \times 7.800^k$, ou $22^k,5$, avec cornières de $\frac{60 \times 60}{6}$. La valeur de $\frac{I}{n}$ est sensiblement égale à $0.000055 \times 22^k,5 \times 1^m,00$, ou 0.001237. Le travail de flexion est donc de $\frac{10.000}{1.237}$, ou $8^k,00$.

Il y faut ajouter le travail de tension pour un cours de fermes ; la tension est de 1.600 ; la section est de $4 \times 0.12 \times \times 0.006$, ou 0.002880 ; ce travail complémentaire ne dépasse pas $\frac{1.600}{2.880}$, ou $0^k,6$, Total : $8^k,6$.

Ce chiffre est un peu élevé. Il conviendrait de renforcer un peu les cornières.

On remarquera d'ailleurs que, avec hauteur de $1^m,00$, les cornières de 60×60 constitueraient un ensemble bien grêle et sujet, sinon à fléchir, tout au moins à flamber transversalement avec trop de facilité.

2° *Ecartement de* $5^m,59$. — Dans ce cas la portée et la charge de la panne doubleraient, le moment quadruplerait donc et serait égal à 4×306, ou 1.224 ; le fer de $0^m,16$ ne suffirait plus ; il faudrait un fer de $0^m,18$ par exemple pesant 22^k ou environ. (*V. tabl. n° 4, Prat. de la Méc. appl.*).

L'arbalétrier aurait une charge double, le moment s'élèverait à 2×875, ou 1.750, et la compression à 2×1.800^k, ou 3.600^k. Il faudrait tout au moins un fer de $0^m,20$ pesant 32^k à 34^k le mètre courant.

La poutrelle C n'aurait en ce cas à porter que le faible poids du chêneau et ne serait en réalité qu'une entretoise destinée à maintenir les poutres A.

Celles-ci conserveraient la même charge ; leur tension doublerait puisque ce serait maintenant la tension d'une ferme double. Mais on a vu que cet effort augmentait peu le travail causé par la flexion ; il n'y a donc pas à se préoccuper beaucoup de cet accroissement. On peut dire, à peu de chose près, que la poutre A suffisante pour le premier cas suffit pour le second.

La section de 52×52 pour le pilier en ciment est faible. Non pas qu'il y ait à craindre l'écrasement des matériaux. En effet la charge de ce pilier peut être évaluée à 7.000^k ; sur une section de 2.704, le travail serait de $\frac{7.000}{2.704}$, ou $2^k,5$ s'il était uniformément réparti.

Il ne l'est évidemment pas puisque sur la droite la grande travée est double de la travée sur la gauche. Les maîtresses poutres A, en raison de leur flexion plus grande d'un côté que de l'autre, ne poseront pas à plat sur le pilier, mais prendront contact près de l'une des arêtes, celle qui borde la grande travée. Si, à l'extrême, le contact pouvait se produire vers l'arête même, le travail serait quadruplé et s'élèverait à 4×2^k5 ou 10^k. Pour le ciment de bonne qualité le travail peut s'élever facilement à ce chiffre qui est même dépassé pour les bétons gras.

Ce n'est pas de ce côté qu'il peut y avoir danger ; mais la moindre irrégularité dans la fabrication pourrait, avec d'aussi faibles sections, amener des tassements inégaux et toutes les fâcheuses conséquences qui en résultent. Si le ciment est armé de quelques barreaux métalliques, ces objections tombent d'elles-mêmes puisque, dans ce cas, le pilier en ciment est en mesure de résister par flexion aussi bien que par compression. Les irrégularités dont nous parlons seraient facilement compensées par la résistance de flexion.

Si le ciment n'est pas armé, la section de 52×52 ne nous paraît admissible que moyennant une excellente qualité de mortiers en bétons, un soin particulier de fabrication, et à la condition que les dispositions prises permettent à la carcasse métallique d'empêcher tout dévers du pilier. Alors celui-ci n'a pour fonction obligatoire que de supporter le réseau métallique ; celui-ci, bien entretoisé, est chargé de s'opposer à tout dévers.

P. P.

LINTEAU AVEC RAILS EN ACIER

Pour faire linteau dans une maison, un propriétaire a placé 5 rails en acier Bessemer dont la section donne 1425 millimètres, la hauteur est $0^m,10$.

Les rails sont à double bourrelet.

Ces fers sont placés dans les conditions ci-dessous :

Les fers sont boulonnés de $0^m,50$ en $0^m,50$; entre chaque fer est une âme en bois.

Les fers sont d'un seul morceau dans leur longueur.

La charge à porter sur $2^m,40$ est 12.000^k, comprenant maçonnerie, planchers, couvertures ; ce linteau est-il en bonnes conditions pour porter 12.000^k sur $2^m,40$?

Réponse. — Si nous interprétons bien les indications fournies, la charge de 12.000^k se trouve reportée à droite et à gauche de la baie, en deux poids de 6.000^k tombant à $0^m,35$ de l'extrémité.

D'autre part, si le fer a une section de 1425 millimètres carrés, son poids doit être de 11^k environ au mètre courant.

Pour calculer exactement la valeur de $\frac{I}{n}$, il faudrait un profil exact que nous n'avons pas ; nous savons seulement que la hauteur est de $0^m,10$. Supposant que le rail est reversible avec ses deux champignons égaux, et a par conséquent une section symétrique, nous le comparerons à un double T ordinaire. En larges ailes, le $\frac{I}{n}$ serait sensiblement égal à $0.000041 \times p\,h$, si p est le poids par mètre courant, et h la hauteur; à $0.000035\,p\,h$ pour les petites ailes. Le rail à champignons est moins avantageux que ce dernier type ; tout au plus pourra-t-on admettre, nous semble-t-il, que le coefficient à prendre est égal à environ 0.00003 ; ce qui donne finalement 0.000033 pour la valeur de $\frac{I}{n}$.

Si l'on considère le linteau comme simplement posé, le moment de flexion, sous le poids de 6.000^k, est $6.000^k \times \times \frac{0^m,35 \times 2^m,05}{1^m,20}$; le moment au milieu s'obtient en multipliant par $\frac{1^m,20}{2^m,05}$; le résultat est à doubler, pour les deux charges, et se trouve finalement égal à 2.088.

Il est vrai qu'ici, vu la grande longueur des parties de rails engagées dans la maçonnerie, on peut fort bien admettre un encastrement presque complet à chaque extrémité. Faisant usage du tableau n° 19, nous pouvons trouver immédiatement la valeur des deux moments d'encastrement sous chaque poids partiel. Celui-ci tombe aux $\frac{0.35}{2.40}$ ou 0.18 de la portée ; le coefficient de μ_0 est 0.022 ; celui de μ_1 est 0.012 ; il faut multiplier par $P\lambda$, ou 6.000^k par $2^m,40$, soit par 14.400. On trouve ainsi 0.022×14.400, ou 317, et 0.120×14.400, ou 1.728 ; totalisant, on a 2.045, au lieu de 2.088, chiffre que nous avions obtenu dans le premier cas. La seule différence importante est que le moment maximum se place, dans un cas, sur la région centrale, tandis qu'il est aux extrémités dans le second cas.

Pour les 5 barres, la valeur totale de $\frac{I}{n}$ est de 0.000165 ; le travail du métal est donc égal à $\frac{2.088}{165}$, ou $12^k,6$, chiffre d'ailleurs acceptable pour l'acier.

P. P.

PLANCHER EN BOIS

Dans une salle de cercle on a installé un plancher en bois avec des solives de $0^m,08$ de largeur sur $0^m,23$ de hauteur. Ces solives, sur lesquelles un plancher est cloué, sont espacées de $0^m,30$ d'axe en axe.

Elles reposent de $0^m,20$ à leurs bouts sur les murs sans y être encastrées. La distance entre les murs est de $6^m,55$. Vous me rendrez service en voulant bien me dire : 1° de quel poids uniformément réparti on peut, par mètre carré, charger ce plancher ; 2° de quel poids on peut uniformément charger chaque solive ; 3° de quel poids chaque solive peut être chargée dans son milieu.

Sur la longueur de $6^m,55$ il existe, entre chaque solive, deux cours d'entretoises formés de morceaux de madriers serrés entre les solives.

Réponse. — Pour une pièce de 8×23, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.08 \times \overline{0.23}^2}{6}$, soit 0.000705; en prenant R égal à 80^k par centimètre carré, ce qui est le travail maximum que l'on doive imposer aux bois ordinaires, la valeur de $\frac{RI}{n}$ sera $80 \times 10^4 \times \times 0.000705$, ou 564.

Telle est par conséquent la valeur que ne doit pas dépasser le moment de flexion. Si p est la charge par mètre courant de la solive, la charge totale est $p \times 6.55$: le moment, obtenu en multipliant par le $\frac{1}{8}$ de la partie, est représenté par $p \times 6.55 \times \frac{6.55}{8}$, soit $5.36\,p$, qu'il faut égaler à 564.

On en conclut que p ne peut dépasser $\frac{564}{5.36}$, soit 105^k par mètre courant, tout compris, poids mort et surcharge accidentelle.

Rapportant au mètre carré, on aurait $\frac{105}{0.30}$, ou 350^k par mètre.

Si l'on en veut conclure la charge que peut recevoir la solive, on remarque que la portée est de $6^m,55$. Cette charge est donc de $6^m,55 \times 105^k$, ou 700^k en nombre rond.

Ces chiffres supposent la charge uniformément répartie ; si on la suppose appliquée au milieu, son effet est doublé ; il faut donc réduire de moitié les chiffres ci-dessus.

Le poids mort est toujours uniformément réparti; pour lui il n'y a donc pas de modification à faire ; pour la surcharge seule, on peut avoir à considérer le cas où elle serait placée au milieu, au lieu d'être répartie sur toute la portée.

En général on compte la surcharge accidentelle à raison de 200^k pour les salons ordinaires, de 300^k pour les grands salons (V. *Prat. de la Méc. appl.*, *p.* 376). Lorsqu'il s'agit d'une salle de danse, on va même jusqu'à 400^k et au-delà. En effet, il convient de proportionner la surcharge, non seulement à l'agglomération possible, mais aussi à la portée et aux trépidations.

Dans le cas actuel il nous paraîtrait raisonnable de prendre le chiffre de 250^k à 300^k si les salles sont à usage de cercle, et de dépasser ce dernier chiffre si les pièces peuvent être converties en salles de danse, parce que la portée de $6^m,55$ a déjà une certaine importance.

A quoi il faut ajouter le poids mort. Celui-ci semble n'être pas très considérable dans le cas actuel, vu le mode de construction. Raison de plus pour ne pas trop restreindre la surcharge accidentelle, puisque l'effet des chocs et trépidations n'est pas amorti en partie par la masse même de la construction.

Les entretoises n'ajoutent rien à la résistance des solives.

P. P.

RÈGLEMENT

CONCERNANT

LES HAUTEURS ET LES SAILLIES DES BATIMENTS

DANS LA VILLE DE PARIS

(*Voyez page* 203.)

Art. 35. — *Marquises, transparents, baldaquins (supports compris).* — La saillie des marquises, transparents, baldaquins, (supports compris), n'excèdera pas 3 mètres.

La distance entre la saillie de ces objets et l'aplomb de l'arête du trottoir ne sera pas inférieure à 0m50.

L'Administration pourra autoriser l'établissement de grandes marquises excédant 3 mètres de saillie. Elle restera libre d'apprécier, dans chaque cas, la saillie qui pourra être permise suivant la largeur de la voie et des trottoirs et les besoins de la circulation

La hauteur de ces objets, non compris les supports, n'excèdera pas 1 mètre.

Ils ne pourront recevoir de garde-corps ni être utilisés comme balcons.

En outre, ils devront être disposés de façon à ne pas masquer les appareils de l'éclairage public, ni les plaques indicatives des noms des voies publiques.

La couverture des marquises sera entièrement translucide.

Aucune partie des supports, consoles ou accessoires ne devra être établie à moins de 3 mètres au-dessus du trottoir.

Aucun de ces objets ne pourra être autorisé sur les façades au droit desquelles il n'y a pas de trottoir.

Art. 36. — § 1er. *Bannes et stores à rez-de-chaussée.* — La saillie maxima des bannes et stores à rez-de-chaussée n'excèdera pas 3 mètres.

La distance entre la saillie des bannes et stores à rez-de-chaussée et l'aplomb de l'arête du trottoir ne sera pas inférieure à 0m,50.

Les lambrequins, branches, supports, coulisseaux, joues, en un mot toutes les parties accessoires des bannes, ne pourront descendre à moins de 2m50 au-dessus du trottoir.

Les bannes devront être essentiellement mobiles et ne pourront, en aucun cas, être établies à demeure. En outre, elles devront être disposées de façon à ne pas masquer les appareils de l'éclairage public ni les plaques indicatives des noms des voies publiques.

Aucun de ces objets ne pourra être autorisé sur les façades au droit desquelles il n'y a pas de trottoir.

§ 2. *Bannes et stores aux étages.* — La saillie maxima des bannes et stores aux étages, au droit de chaque croisée non pourvue de grand balcon, sera de 0m,80.

Au droit des constructions en encorbellement, cette saillie sera prise à partir du nu desdites constructions.

Au devant des croisées pourvues de grands balcons, les stores ou bannes pourront avoir la même longueur et la même saillie que ces balcons, avec droit à un minimum de saillie de 0m,80.

Il pourra être placé des stores ou bannes au devant des étages en retraite, à la condition que leur saillie n'excèdera pas le périmètre légal des saillies hors comble.

Art. 37. — § 1. *Abat-jour et réflecteurs diurnes.* — La saillie maxima des abat-jour et réflecteurs diurnes sera de 0m,50.

Ces objets ne pourront être placés qu'à 2m,50, au moins, au-dessus du trottoir.

§ 2. *Rampes d'illumination.* — La saillie des rampes d'illumination ne dépassera pas de plus de 5 centimètres les gabarits ou la saillie des objets sur lesquels elles seraient fixées.

§ 3. *Tuyaux de descente.* — La saillie maxima des tuyaux de descente sera celle du gabarit inférieur (art. 25, § 5).

§ 4. *Cuvettes de dégorgement des eaux pluviales sous l'entablement.* — La saillie des cuvettes de dégorgement des eaux pluviales sous l'entablement sera limitée à celle de la corniche sous laquelle elles sont placées, avec droit à un minimum de 0m,35.

SECTION IV

Dispositions spéciales et transitoires.

Art. 38. — Les objets en saillie existant actuellement et dépassant les saillies fixées par le présent décret ne pourront être réconfortés, même en partie, et ne devront, dans leurs portions mauvaises, être rétablies que dans la limite des saillies réglementaires.

Cependant l'Administration pourra, en certain cas, autoriser la réparation d'objets anciens ayant un caractère archéologique, monumental ou artistique.

Art. 39. — *Marches, perrons, etc.* — Il est interdit, en dehors du gabarit inférieur (art. 25, § 5) d'établir, de remplacer ou de réparer des marches, perrons, pas, entrées de cave, et tous autres ouvrages en saillie sur les alignements et placés sur le sol de la voie publique.

Néanmoins, il pourra être fait exception à cette règle pour ceux de ces ouvrages qui seraient la conséquence de changements apportés au niveau de la voie.

En outre, les marches, perrons, pas, entrées de cave, qui dépendraient d'immeubles atteints par l'alignement, au moment de la promulgation du présent décret, et qui feraient eux-mêmes saillie sur l'alignement, pourront être entretenus et au besoin reconstruits tels qu'ils existaient, jusqu'à l'époque où seront réédifiés les bâtiments dont ils dépendent.

Art. 40. — *Bornes.* — Il est interdit en dehors du gabarit inférieur (art. 25, § 5), d'établir des bornes en saillie sur le mur de face ou de clôture et celles qui existent actuellement devront être enlevées partout où un trottoir sera construit.

Art. 41. — *Conduits de fumée, cuvettes d'eaux ménagères ou industrielles, volets ou persiennes à rez-de-chaussée se développant à l'extérieur.* — Aucun conduit de fumée ne pourra être appliqué sur le parement extérieur du mur de face, ni déboucher sur la voie publique.

Aucune espèce de cuvette pour l'écoulement des eaux ménagères ou industrielles ne pourra être établi en saillie sur la voie publique.

Les conduits de fumée, cuvettes d'eaux ménagères ou industrielles, ainsi que les persiennes et volets existant actuellement à rez-de-chaussée et se développant à l'extérieur, ne pourront être réparés ni remplacés.

TITRE III

Dispositions diverses.

Art. 42. — Les dispositions qui précèdent ne sont pas applicables aux édifices publics, sauf en ce qui concerne les prescriptions énoncées en l'article 21 ci-dessus.

Art. 43. — L'Administration pourra, pour les constructions privées ayant un caractère monumental, ou pour des besoins d'art, de science ou d'industrie, autoriser des modifications relatives aux dispositions du présent décret, après avis du Conseil général des Bâtiments civils, et avec l'approbation du Ministre de l'Intérieur.

Art. 44. — Les décrets des 22 juillet 1882 et 23 juillet 1884 sont rapportés.

Ce projet de décret, préparé par la Commission administrative de revision des décrets des 22 juillet 1882 et 23 juillet 1884, et examiné par la Sous-Commission du Comité technique de la Préfecture de la Seine, a été adopté par le Comité technique dans ses séances du 28 juin 1898 et du 27 juillet 1899.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Le douzième fascicule de *Versailles et les deux Trianons*, le bel ouvrage de MM. Philippe Gille et Marcel Lambert, vient de paraître. Comme les précédents, ce fascicule contient des gravures en noir et des planches en couleurs, toujours présentées avec le même luxe par la maison Mame.

Manuel de peinture italienne, par M. A. Melani. — L'éditeur Hœpli, de Milan, vient de faire paraître une nouvelle édition de l'intéressant manuel de peinture italienne, composé par notre collaborateur M. Alfredo Melani. Les gravures et les planches hors texte abondent dans ce volume de 450 pages, où l'auteur passe en revue les chefs-d'œuvre de l'art dans la péninsule, depuis les fresques de Pompéi et des catacombes jusqu'aux tableaux de Canaletti et des artistes contemporains.

ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS

Les nécropoles puniques de Carthage. — M. Heuzey présente quelques observations sur divers objets découverts dans la nécropole punique de Carthage par M. Gauckler, directeur des antiquités de la Tunisie. Il signale particulièrement un peigne en ivoire portant sur ses deux faces des figures gravées, d'un côté celles de deux déesses égyptiennes Isis et Nephtys, de l'autre deux génies de style assyrien.

Des peignes semblables ont été découverts en Espagne, sur l'emplacement de l'antique Bactis, dans la vallée moyenne du Guadalquivir.

Au nombre des objets recueillis dans les fouilles de Carthage par Gauckler se trouvent aussi deux hachettes en bronze ornées de gravures au pointillé. M. Heuzey y note la présence de l'ornement appelé «palmette phénicienne», véritable marque de fabrique qui est fréquente aussi sur les peignes d'ivoires trouvés en Espagne.

De ces rapprochements on peut déduire une preuve de la pénétration de l'industrie phénicienne par la voie de Carthage dans le midi de la péninsule ibérique, question que l'entrée au Louvre du buste d'Elche a mise tout à fait à l'ordre du jour.

CONCOURS

Par arrêté du 3 janvier 1900 a été approuvée la délibération, en date du 11 décembre 1899, portant prorogation au 31 décembre 1900 de la date de clôture du concours pour les maisons construites rue Réaumur.

ECOLE DES BEAUX-ARTS

Les concurrents pour le prix Achille Leclère (architecture), dont le jugement doit avoir lieu dans les premiers jours de mars, sont avertis que l'Académie n'ayant pas décerné ce prix l'année dernière, pourra, s'il y a lieu, en décerner deux cette année.

NOUVELLES

PARIS

L'Isolement du Conservatoire national des Arts-et-Métiers. — Il est probable que sinon l'Exposition prochaine, mais au moins la fin de l'année 1900, verra le dégagement du Conservatoire des Arts-et-Métiers, tels que ce dégagement est réclamé depuis longtemps par les archéologues et les artistes.

Ministre du Commerce, préfet de la Seine et Conseil municipal de Paris semblent aujourd'hui d'accord pour donner satisfaction aux demandes que n'a cessé de formuler à ce sujet M. le colonel Laussédat, de l'Institut, directeur de notre grand établissement national des sciences appliquées à l'industrie.

Une délibération du Conseil municipal de Paris du 28 décembre dernier, prise à la suite d'un rapport de M. le conseiller Caron, jette les bases d'une convention à intervenir entre l'Etat et la Ville de Paris afin d'assurer à l'Etat la cession gratuite des terrains communaux en bordure sur les rues Réaumur et Vaucanson et aussi du sol déclassé de la rue du Général Morin à charge par l'Etat :

1° De procéder immédiatement à ses frais à l'expropriation des trois immeubles nécessaires pour compléter cette opération;

2° D'approprier en jardin la partie des terrains en bordure sur la rue Réaumur;

3° De livrer à la Ville de Paris, à titre de soulte, un immeuble situé à l'angle de la rue de Richelieu et de la rue Colbert, immeuble détaché depuis un demi siècle de la Bibliothèque nationale et qui a abrité successivement les agences des architectes : MM. Visconti, H. Labrouste et J.-L. Pascal.

Rappelons que les maisons récemment démolies sur le côté méridional de l'église du prieuré de Saint-Martin-des-Champs (aujourd'hui le Conservatoire), avaient été édifiées par Bullet sur la demande des religieux et pour accroître les revenus du prieuré ; quant à la tour carrée, aujourd'hui isolée sur trois côtés qui était enclavée dans ces immeubles, elle passe pour avoir été élevée sur l'emplacement d'une tour plus ancienne servant de sacristie ou de trésor à la première église construite en cet endroit après la mort de Saint-Martin, et c'est dans ce trésor qu'était conservée la chape du saint que les anciens rois de France allaient prendre en grande pompe à la veille de leur départ pour la guerre.

Le Théâtre Gallo-Romain de Paris. — L'acquisition, par la Ville de Paris, des dossiers laissés par M. Vacquer, qui fut pendant un demi-siècle chargé de suivre, au point de vue archéologique, les fouilles faites dans le sol parisien, a ramené l'attention sur les vestiges découverts, de 1861 à 1864, sur l'emplacement du lycée Saint-Louis et de la rue Racine, d'un *théâtre gallo-romain*, lequel semble, quand il était encore intact, vers le IIIe siècle avant notre ère, avoir mesuré 71m,80 dans le sens de son diamètre et 49m,69 de longueur totale, y compris la scène et ses dépendances.

Sur la proposition de la Commission du Vieux-Paris, des fouilles vont être entreprises afin de se rendre compte, autant qu'il sera possible, des dispositions de cet ancien théâtre gallo-romain dont l'existence prouve, une fois de plus, toute l'importance qu'avait prise, sur la rive gauche de la Seine, la *Lutèce* de nos pères, à une des grandes époques de son histoire.

Mais il ne faudrait pas que la recherche de vestiges d'un théâtre gallo-romain fit oublier que la moitié seulement des *anciennes Arènes de Paris* est aujourd'hui déblayée et convertie en square, tandis que l'autre moitié reste ensevelie dans les constructions élevées en 1870 par la Compagnie générale des Omnibus.

Les accidents de chemins de fer et le block-system. — La fréquence des accidents de chemins de fer pendant ces derniers mois a fortement ému l'opinion. Beaucoup de ces accidents sont dus à l'absence du *block-system* sur certaines lignes. On sait que le block-system consiste à partager une ligne ferrée en *cantons* de longueur variable, depuis quelques centaines de mètres jusqu'à plusieurs kilomètres. Aucun train ne doit pénétrer dans un canton tant que le train précédent y est encore. Des signaux appropriés sont affectés à cet usage. Le ministre des travaux publics, dans une circulaire du 8 janvier, vient de prescrire aux compagnies l'emploi du block-system sur les lignes où il n'est pas encore établi. On est étonné, en lisant cette circulaire, de voir que certaines lignes à trafic intense, et parcourues par de fréquents express, n'en sont pas encore pourvues. Les principales de ces lignes sont :

Réseau de l'Etat. — Chartres à Bordeaux, 434 kil.
Midi. — Toulouse à Cette, 219 kil.
Orléans. — Poitiers à Angoulême, 108 kil. Tours à Nantes, 194 kil.
Ouest. — Chartres au Mans, 127 kil.; Mantes à Caen, 181 kil.; Malaunay à Dieppe, 50 kil.
P. L. M. — Givors à Nîmes, sur 205 kil.; Culoz à Modane, 135 kil.

La même circulaire renouvelle les prescriptions relatives à la couverture, par le garde-frein d'arrière, des trains arrêtés en pleine voie. Ce serait une illusion de compter sur l'efficacité de ce moyen de protection, car les garde-arrière n'obéissent que rarement à cette prescription qui les oblige à abandonner leur train et à se porter en arrière pour faire les signaux. S'ils y obéissaient chaque fois qu'un train s'arrête en pleine voie, les quatre-vingt-dix centièmes des trains arriveraient à destination sans garde-frein.

ÉTRANGER

Nouveaux Cottages ouvriers du L. C. C. (London County Council). — Le Comité de l'Habitation des Classes laborieuses du L. C. C. a, dans sa dernière séance, proposé d'affecter une somme de 500,000 livres (12,500,000 fr.) pour l'érection de nouveaux cottages destinés aux ouvriers à Totterdownfields, Tooting, et demandé un crédit immédiat de 45,000 livres (1,125,000 fr.) pour l'acquisition d'une surface de 38 acres et demi (environ 116,000 mètres carrés) nécessitée par ces nouvelles constructions et leurs dépendances.

Ces nouveaux cottages ouvriers recevraient deux familles qui auraient chacune un logement du type dit *self-contained* (c'est-à-dire ayant le water-closet à l'intérieur du logement), et chacun de ces logements comprendrait deux ou trois pièces outre la cuisine. (*Voir La Construction Moderne*, 13e *année*, 1897-1898, *pp.* 3, 19 *et* 43 *et fig.* 1 *à* 4, *et* 14e *année*, 1898-1899, *pp.* 524-525, *fig.* 1 *et* 2, les types de logements ouvriers adoptés par le L. C. C.).

Chaque logement aurait un jardin et, à cet effet, il ne serait pas élevé plus de trente cottages par acre, ce qui assurerait à chaque cottage une surface d'environ 135 mètres carrés (construction et jardin compris).

Le loyer moyen de chaque logement serait de 7 sh. 6 d. par semaine, soit 9 fr. 35, et par an environ 485 francs.

Le L. C. C. a approuvé de tous points ce projet dans ces grandes lignes, mais après une longue discussion dans laquelle il a été rappelé que même les mesures ainsi prises ne sauraient assurer des logements en nombre suffisant à la population toujours croissante de Londres, laquelle semble devoir augmenter de 160,000 personnes pendant que le L. C. C. se préoccupe d'en loger 12,000.

Un palais en acier pour le Japon. — On construit en ce moment dans un atelier de Chicago un palais en acier à l'abri des tremblements de terre, destiné au prince impérial, devant coûter 3 millions de dollars (15 millions de francs.) L'ossature métallique une fois en place, on la revêtira extérieurement en marbre et en granit.

Les dimensions de cet édifice seront de 80 mètres de longueur sur 12 mètres de largeur et 18 mètres de hauteur. Il reposera sur 400 colonnes d'acier profondément ancrées et enfouies dans des massifs de béton.

L'architecte en chef de la maison impériale, le docteur T. Katyhama a chargé de la construction de l'ossature MM. Shanklaud de Chicago. Un autre ingénieur M. Charles M. Wilkes s'occupe du chauffage, de la ventilation et de l'éclairage électrique.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Les personnes que séduit la beauté des documents statistiques devraient bien nous dire combien de personnes, bon an mal an, lisent l'*Officiel*, et si leur nombre augmente ou décroît avec le cours de la lune ; nous dire surtout quel genre d'intérêt elles y trouvent.

De ce journal très particulier on peut dire : Il est nécessaire qu'il soit imprimé, mais pas du tout qu'il soit lu.

Et cependant, au milieu de l'éloquence compacte et souvent inutile qui encombre ces innombrables colonnes, on peut découvrir, lorsqu'on a de la patience et une dose peu commune d'attention, des fragments tout à fait intéressants. La discussion sur le budget des beaux-arts en recèle quelques-uns; nous en avons signalé deux ou trois, il en reste d'autres qui méritent d'être analysés. En fait, cette discussion est presque toujours une occasion de parler de tout ce qui touche aux arts.

M. Georges Berger, qui a commencé à tirer sur le chapitre 33, se trouvait contraint d'aborder, en un discours très condensé, quantité de sujets différents, car il fallait tout dire à la fois. Pour résumer ce discours, le mieux est encore de suivre l'orateur à travers les méandres qu'il était obligé de parcourir.

Depuis longtemps on promet, en haut lieu, de rendre aux musées nationaux tout l'ensemble des bâtiments qui forment le Louvre et sont en partie occupés, actuellement, par divers ministères : voisinage fâcheux puisqu'il restreint notablement l'espace disponible et déjà insuffisant, et parce qu'il constitue un danger permanent en multipliant les chances d'incendie. On citait un chiffre l'autre jour : En deux ans, il y a eu quarante incendies au seul ministère des colonies.

Les incendies ont été éteints; mais, avant de l'être, ils étaient allumés, et l'on frémit en pensant à ce qui serait arrivé, s'ils s'étaient propagés.

Le jour où l'on pourra enfin obtenir le déménagement promis, on pourra davantage espacer les toiles exposées, et les présenter « dans des isolements relatifs qui puissent les faire valoir et remarquer ». Pour la série des vastes compositions de Rubens, formant la collection dite de Médicis, notamment, il deviendra possible de les réunir en une vaste salle, « suivant une architectonique d'une opulence pondérée et correcte. »

Sur ce dernier point, le vœu de M. G. Berger nous paraît absolument justifié. Cette suite de compositions triomphales, peut-on dire, destinées à célébrer le mariage royal et à décorer un vaste palais, perdent une grande partie de leur signification, en même temps que de leur valeur artistique, à être rangées à la queu-leu-leu, le long d'une interminable muraille, sous un jour frisant qui est des plus défectueux. Il semble hors de doute qu'à les restituer en leur véritable place, à l'entour d'une salle somptueuse, en les groupant scène par scène, acte par acte — car c'est en réalité un poème savamment ordonné, — en ménageant les vis-à-vis artistement équilibrés et pondérés qu'avait prévus l'artiste; qu'à rétablir ainsi la composition primitive, celle-ci apparaîtra avec une signification frappante, que nous ne soupçonnons même pas actuellement.

Prenons, dans l'architecture même, un exemple : ces cours intérieures, d'un charme si pénétrant, qu'on appelle la cour du Mûrier à Paris, celle du Musée de Toulouse, ou celle du Musée de Lyon entre autres. Tout le monde connaît l'harmonie intime, recueillie, aimable ou grandiose, de ces enceintes si heureusement proportionnées, animées de détails pittoresques que le goût, ou parfois le hasard même, ont placés juste au bon endroit.

Supposez que, par un développement analogue à celui qui servirait aux architectes à figurer sur le papier les quatre façades bout à bout, une nécessité quelconque eût obligé un beau jour à « développer » ainsi les faces des cours dont nous parlons. Croit-on que l'impression resterait la même?

Évidemment non. Il en est de même pour la série décorative des Rubens. Remise en sa véritable place, ramenée à sa disposition primitive, elle produirait certainement un tout autre effet ; et M. Berger a pleinement raison de réclamer ce retour à la vérité.

*
* *

Sur l'autre point : l'espacement nécessaire des toiles du Louvre actuellement serrées côte à côte; sur le remaniement

général qui s'ensuivrait, il y aurait sujet peut-être à présenter quelques observations. Il y a là un principe à débattre, qui trouve son application, non seulement au Louvre, mais dans tout Musée, qu'il soit provincial ou parisien.

D'abord est-il bien certain que les tableaux gagnent beaucoup à être isolés les uns des autres, en laissant tout à l'entour apparaître le papier banal ou la peinture neutre du panneau sur lequel ils sont accrochés?

Assurément oui, si l'on a juxtaposé au hasard des œuvres absolument disparates, de proportions très différentes, de tonalités contraires. C'est ainsi que, dans les Salons annuels, les habiles *placeurs* se donnent des peines infinies pour éviter les contacts qui sont parfois de véritables chocs entraînant de déplorables luttes.

Mais, lorsqu'on a suffisamment ménagé des rapprochements plus paisibles, est-il vraiment du plus haut intérêt de voir apparaître régulièrement, autour de chaque cadre, la bande d'isolement que l'on préconise? Peut-être oui, lorsque l'on n'expose qu'un petit nombre de pièces. Mais dans un Musée où s'entassent des chefs-d'œuvre en foule, nous avons entendu bien des artistes et des gens de goût déclarer qu'ils préfèrent de beaucoup les surfaces entièrement couvertes où rien ne distrait le regard, où l'œil n'aperçoit partout que des objets intéressants, et nulle part des interruptions désagréables ou tout au moins banales.

Et puis une dernière observation : Depuis un certain nombre d'années on remanie beaucoup au Louvre ; ces petits déménagements donnent de l'occupation aux Conservateurs qui y déploient de fébriles activités. Ces perpétuels déplacements ont bien quelques légers inconvénients pour ceux qui, dès longtemps, avaient contracté l'habitude de revenir souvent rafraîchir leurs souvenirs et raviver leurs impressions. Cette catégorie de visiteurs, pour n'être pas la plus nombreuse et ne pouvoir pas, en nombre et en poids, rivaliser avec les hordes que conduisent des cicérones attitrés, n'en mérite pas moins quelque intérêt.

Que leur arrive-t-il journellement? Ils s'étaient habitués à retrouver dans tel coin une œuvre favorite qui y voisinait avec un entourage auquel on était, de part et d'autre, habitué. Le visiteur s'en allait tout droit au lieu habituel du rendez-vous, sûr de renouer paisiblement l'entretien commencé jadis, toujours interrompu, mais jamais clos.

Un beau jour le déménagement conservateur a sévi. L'objet aimé a complètement disparu. Le visiteur désorienté se livre alors à de minutieuses recherches, parcourt des salles, descend ou remonte des étages, tourne par des escaliers inachevés, ressort par des couloirs inconnus ; à la longue il retrouve son chef-d'œuvre. Mais hélas, c'est lui, et pourtant ce n'est plus lui. Comme Gorenflot baptisait carpe un faisan, de même les conservateurs ont jugé nécessaire de changer l'étiquette ou la désignation du catalogue. Dans le trajet, ce qui était jusque là un Raphaël est devenu un Bronzino, un Vinci a tourné au Luini ou au Lippi ; ce qui était catalogué jadis sous le nom d'un des maîtres les plus illustres, apparaît maintenant avec la mention vague : « École florentine, ou lombarde, ou romaine. » — Le prix d'honneur d'autrefois est devenu une modeste mention de 3e classe.

Nous ne contestons nullement la validité des documents authentiques sur lesquels MM. les Conservateurs ont dû établir la nécessité de ces déclassements. Nous devons cependant faire respectueusement observer que ces attributions nouvelles ne sont jamais définitives ; au bout de dix ans généralement — peut-être est-ce la durée moyenne du passage d'un conservateur — le Raphaël-Bronzino subit une nouvelle métempsychose, et devient un Jules Romain, pour finir sous la rubrique : Inconnu. On ajoute quelquefois la date : XVIe siècle? suivie de plusieurs points d'interrogations.

Le pis est, pour le visiteur assidu dont nous signalons les déboires, que le chef-d'œuvre est, à chaque attribution nouvelle, soumis à de nouvelles pérégrinations, de salle en salle, d'étage en étage.

Comme la méthode, la chronologie, la classification par écoles doivent toujours être respectées avec une rigoureuse exactitude, il arrive que le tableau, attribué par le premier conservateur à tel maître, telle école, telle date, devait figurer dans la salle qui convient à ce maître, à cette école, à cette date. Quand le second conservateur survenant place l'école à droite et la date à gauche, ainsi que font les médecins de Molière, il est clair que l'on ne se contente pas de changer l'étiquette, on déplace le chef-d'œuvre en le reportant dans une salle, plus ou moins éloignée, où se trouve la place qui doit congrûment lui échoir, sous cette nouvelle attribution.

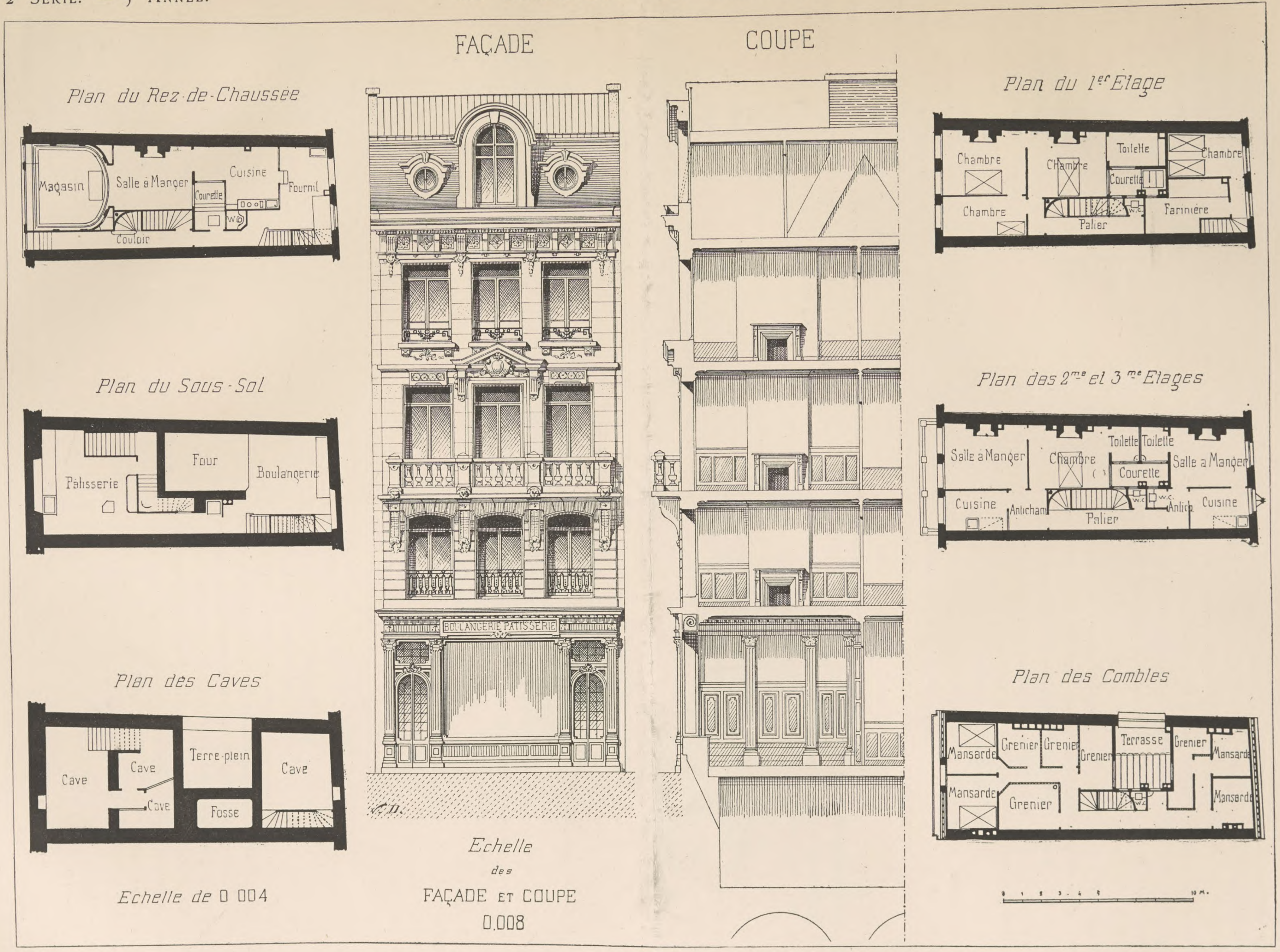
De remaniement en remaniement, le chef-d'œuvre baisse généralement d'un cran dans l'estime de MM. les Conservateurs. Quand il n'est plus catalogué que sous l'étiquette : « Ecole de... », il est déjà bien bas. Lorsqu'il arrive à n'être plus que l'ouvrage d'un « Inconnu » qui ne dit point son nom, il est inévitablement voué à la disparition finale.

Aussi voit-on des tableaux passer successivement d'un salon d'honneur, carré, rond ou rectangulaire, à une simple galerie, puis à une salle obscure qui est, dans le monde des Musées, l'équivalent de la palme académique ; pour passer ensuite quelques languissantes années dans un cabinet de débarras, qui représente, dans ce même monde, le Mérite agricole ; il voisine là avec quelques plumeaux, balais et costumes civils de MM. les gardiens. Après quoi il passe, à l'état d'ombre bienheureuse, dans ces greniers mythologiques du Louvre que nul n'a jamais vus et ne verra jamais, sortes de Champs-Elysées où le champignon seul pousse, à défaut des pâles asphodèles ; où les anciens Raphaël errent, dit-on, dans un silence que les rats seuls viennent troubler.

A travers toutes ces périgrinations, que devient, je vous prie, l'infortuné visiteur, obligé de courir de salle en salle, de couloirs en couloirs, à la poursuite d'une œuvre qui se dérobe sans cesse et finit par disparaître complètement? Ses mécomptes, ses déambulations, ne méritent-ils pas quelque commisération ? Et ne serait-il pas charitable de ne pas les lui imposer aussi fréquents?

* * *

Enfin le point de vue auquel se placent MM. les Conservateurs pour régler ces petites dépréciations successives et passer ainsi, par profits et pertes, quantité de toiles jusque-là consacrées, ce point de vue est-il le bon?



MAISON A REIMS, rue Carnot, 19. — Architecte : M. Payen.

Voilà un tableau, de composition magistrale, dont les lignes ont une exquise pureté, d'un coloris somptueux, que tout le monde a admiré jusqu'à ce jour. C'était, nous le voulons bien, un nom d'emprunt que celui qui figurait sur l'étiquette, d'après une tradition ancienne, plus ou moins justifiée. Ce tableau se présentait à la place d'honneur.

Survient un monsieur très érudit, lequel découvre que cette tradition n'est appuyée d'aucun acte notarié ; elle est sans valeur authentique. Mais le grain de la toile, qui vient certainement d'une fabrique connue, sa couleur, l'état et la composition du vernis permettent d'établir qu'il faut substituer un tout autre nom d'auteur au premier.

Puis succède un nouveau venu, bien plus érudit encore, qui, chartes en main, démontre que cette nouvelle attribution n'est pas plus valable que la première, et ainsi de suite, comme nous le rapportions tout à l'heure. Pour remarquable et vraiment beau que soit l'infortuné tableau, il vient un moment où il est inévitablement classé : Douteux, avant de devenir, comme disent les facteurs : Inconnu à l'adresse indiquée.

Que les doutes croissants de MM. les Conservateurs soient pleinement justifiés, au point de vue de l'exégèse critique, cela est fort possible. Mais qu'est-ce que cela change au mérite, à la valeur artistique du tableau? Comme disait Beaumarchais, on est toujours le fils de quelqu'un, et le tableau a toujours bien un auteur. Après tout, qu'importe le nom de cet auteur? Que l'œuvre soit belle, n'est-ce pas en fin de compte tout ce qu'il nous importe de savoir?

Et, si elle est vraiment belle, pourquoi la remiser en des soupentes de plus en plus lointaines, sous le puéril prétexte que le nom de l'auteur est douteux?

* * *

On fera bien d'y réfléchir à deux fois avant de procéder aux vastes remaniements préconisés par M. Berger.

Celui-ci tient d'autant plus à voir les ministres émigrer du Louvre, qu'il attend avec la plus vive impatience la création, dans les locaux rendus disponibles, d'un musée de tapisseries anciennes : « C'est au Louvre que nous devons constituer ce Musée. »

Ceci ne suffisant pas encore, il faudra de toute nécessité, nous apprend-on, loger dans le même palais du Louvre : « une collection imposante de meubles rares, précieux, curieux, uniques, intéressants au point de vue français de l'histoire de la fabrication nationale, et des études qu'ont à entreprendre et à poursuivre nos maîtres contemporains dans l'art de l'ébénisterie et de la tapisserie mobilière. »

Hé bien non, dix fois non ; la patience humaine a des bornes. Nous professons le plus profond respect pour l'ébénisterie et la tapisserie mobilière. Mais nous estimons que leur place n'est pas au Louvre, et qu'elles n'ont pas le droit d'usurper des salles que l'on refuse aux plus purs chefs-d'œuvre conçus par les plus nobles esprits humains.

Déjà sont reléguées, en des sites obscurs ou tout à fait ignorés, quantité d'œuvres artistiques pour faire place à la collection, déjà trop imposante, des pots, des cuvettes, des troussequins, des peignes et autres objets intéressants, mais d'un art très inférieur, quoique l'on prétende aujourd'hui. Si l'on veut encore encombrer le Louvre de chaises dépareillées, de fauteuils à double fonds, de bidets, et autres ustensiles mobiliers, nous déclarons catégoriquement que les esprits les plus pacifiques finiront par proclamer la nécessité d'un droit supérieur, qui est le droit à la révolte.

Voilà assez longtemps qu'on nous... ennuye avec les Arts appliqués, avec les Arts décoratifs, avec le South-Kensington, avec les Arts du bois, de la porcelaine, du fer, du zinc, du bronze, de l'étain, du buis, de l'ivoire, du celluloïd et de la gutta-percha. Trop longtemps les véritables artistes, bienveillants pour les arts secondaires, ont assisté avec grande indulgence à cet essor quelque peu désordonné. Ils ont bien fait ; mais le moment est venu où le débordement tourne à la plus complète inondation. Il est temps, et il n'est que temps, qu'ils fassent entendre de justes réclamations.

Encourager cette renaissance des arts mineurs, en faire l'instrument du développement commercial, rien de plus légitime et de plus louable. Mais il ne faut pas se laisser entraîner aux extrêmes en exigeant aujourd'hui que les Beaux-Arts cèdent le pas aux autres.

Que l'on mette les meubles curieux et les tapisseries rares en un local bien approprié, qu'on crée une rallonge à Cluny, qu'on inaugure même de nouveaux Musées pour l'ébénisterie, nous n'y voyons nul inconvénient. Mais qu'on ait au moins le bon goût de laisser le Louvre, — déjà trop encombré de pincettes artistiques, de services, d'assiettes et de verres, — à la peinture, à la sculpture, et aux arts vraiment supérieurs.

P. Planat.

MAISON A REIMS

RUE CARNOT, N° 19.

PLANCHE 32.

Élevée par M. Payen, architecte, comme maison de rapport, dans un des quatiers les plus commerçants de la ville, où le moindre terrain se dispute à un prix qui en rend précieuse la plus petite parcelle, c'est sous cette importante donnée et celle non moins importante des nombreux services spéciaux de la double exploitation : boulangerie et pâtisserie, ainsi que quantité d'appartements à organiser en un si petit terrain, que cette étude a été présentée.

Toute la façade sur rue repose sur un poitrail « ciment armé » (système Hennebique), n'ayant d'autres points d'appui que ses extrémités. Le balcon du deuxième étage est également en ciment armé.

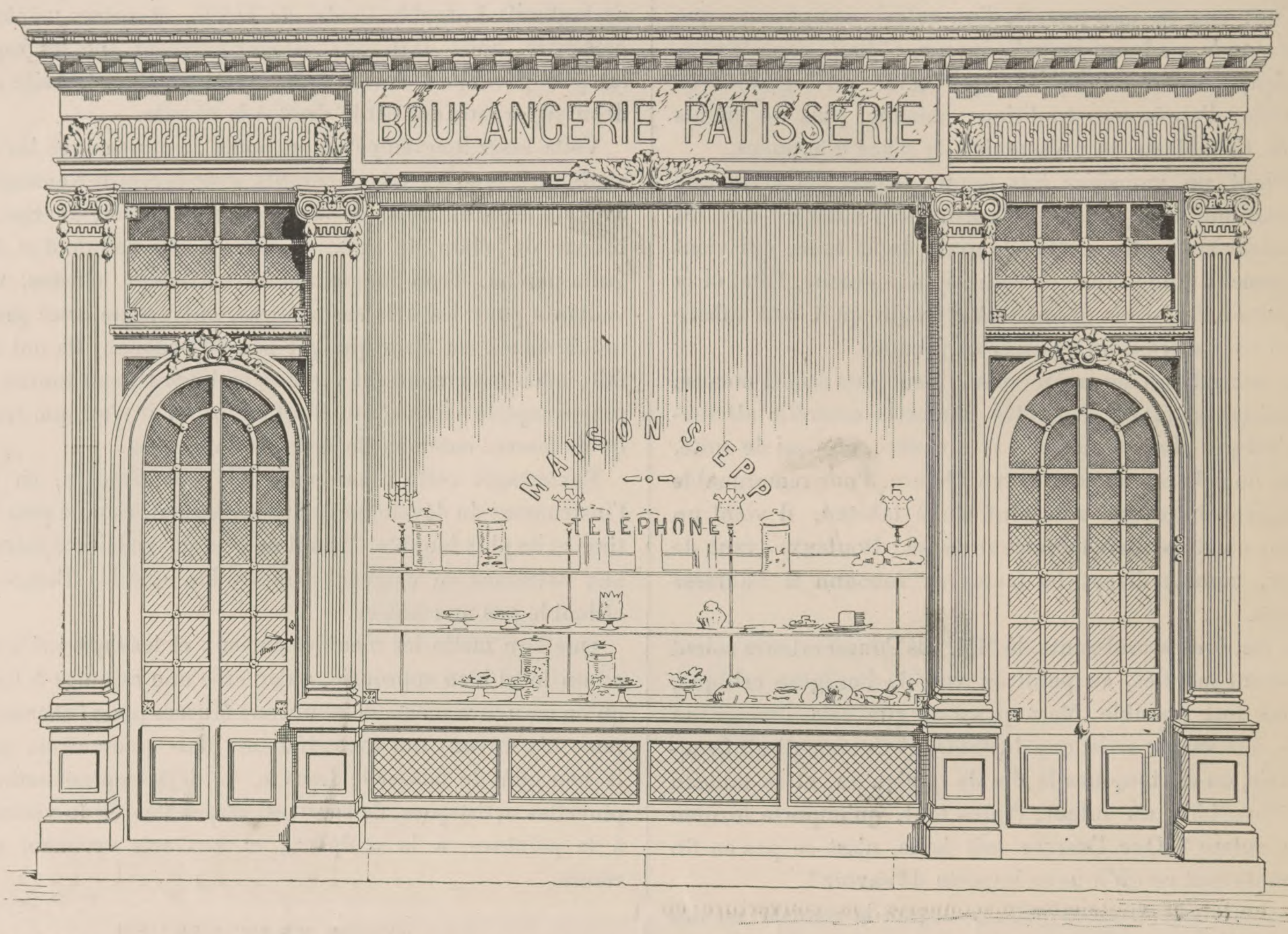
Le magasin à rez-de-chaussée, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, est la partie la plus développée en décoration.

A l'extérieur, la devanture est en chêne apparent, mouluré, sculpté, verni et doré en certaines parties. Le tableau-enseigne est en marbre Paonazetto (fond blanc veiné jaune et noir), lettres gravées et dorées.

A l'intérieur, la décoration murale est composée de boiseries spéciales ornées de staff, peintes à l'huile, tons grisailles, avec réchampis d'or en divers points.

Entre les lambris et la corniche du plafond, une série de panneaux de peinture à l'huile et sur toile représentent des arbustes et fleurs. Au-dessus de ces panneaux, entablement en plâtre et staff, peint comme les boiseries, dans lequel est une

Maison à Reims : Devanture de boutique. — Architecte : M. Payen.



frise de différentes fleurs, également peintes à l'huile et sur toile, ainsi que le plafond, représentant un ciel, encadré d'une balustrade en grisaille ornée de quelques parties de fleurs.

Ces peintures artistiques sont dues à M. Delsuc, et la sculpture à M. Chapelain, tous deux de Reims.

Le sol est une mosaïque de marbre et émaux ; le fond blanc, rehaussé de petites étoiles colorées, et le tout est encadré d'une large bordure combinée de bandes et une grecque.

COURS ET COURETTES

JUGÉES PAR LE DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

« La tuberculose » : tel était le titre d'une conférence faite, il y a quelques jours, par M. Brouardel, doyen de la Faculté de Médecine.

« La tuberculose fait chaque année, en France, 150,000 victimes... » Pire que le choléra ou la peste. Cette épidémie permanente peut être combattue en détruisant ou amoindrissant l'un des principaux foyers d'infection en France, celui de Paris. Selon l'éminent docteur, la *malpropreté*, l'*humidité*, l'*insalubrité des logements* sont cause de tout le mal. Les Anglais et les Allemands ont entrepris la lutte : les premiers par l'assainissement des logements ; les seconds par les sanatoriums. M. Brouardel voudrait qu'en France on utilisât les deux systèmes pour arriver à un résultat, certain suivant lui.

D'abord, faire disparaître de Paris, foyer principal, les logements insalubres (dédié à la Commission compétente dont l'existence, suivant le docteur, serait nulle); détruire le « taudis, nid de microbes »; aseptiser les casernes, les hôpitaux.

Puis songer aux maisons modernes, celles du dernier cri : ces immeubles sont, dit le conférencier, également dangereux par les dispositions insalubres des chambres de domestiques et celles des *cours intérieures où la colonne d'air ne se renouvelle jamais*.

Ces remarques autorisées, formulées à temps et adressées à cet impersonnel qu'on nomme vulgairement « Qui-de-droit », autrement dit à la Commission revisant les ordonnances de voirie, auraient pu influer sur les modifications aujourd'hui décidées au sujet des cours et courettes.

Il est difficile, en effet, pour nous autres constructeurs, de prétendre à la salubrité absolue de logements prenant air et lumière aux faces d'un caisson ou d'un tube prismatique, verticalement dressé et en des dimensions quelconques, toujours beaucoup plus haut que large, à moins que le renouvellement atmosphérique y soit ménagé par une ouverture inférieure.

Ce qui revient à dire que la cour d'un immeuble à passage de porte cochère toujours ouverte — telles les maisons industrielles des faubourgs de Paris — cette cour serait moins insalubre, même en des proportions réduites, que la cour fermée, propre et silencieuse, de l'immeuble élégant, de cette maison moderne, capitonnée, dont la grille vitrée de glaces

laisse entrevoir les marbres du vestibule, les tapisseries de l'escalier, mais n'aère point la cour, quelque spacieuse soit-elle ; ce cloître bourgeois — autre nid à microbes, suivant M. Brouardel.

Dédiée, cette dernière boutade, à la « *Société des architectes et ingénieurs sanitaires* » qui lutte pour la salubrité des nouvelles constructions.

E. R.

HOTEL PRIVÉ DE M. P. COUVREUR

A AY-CHAMPAGNE

PLANCHE 44.

Cette construction, due également à M. Payen, architecte, élevée en cinq mois dans le cadre des renommés coteaux champenois d'Ay, est destinée à une habitation de famille.

Toute sa décoration est empruntée au Louis XV.

Le rez-de-chaussée est l'étage de réception ; le premier, celui des appartements, et le deuxième, le service avec grenier et belvédère au-dessus. Sous l'ensemble, sont les sous-sol, cave, calorifère, soute à charbons et fosse.

A chaque étage, toutes les pièces sont disposées pour communiquer entre elles, tout en ayant leur principale entrée au point central de distribution des vestibule ou palier.

La structure générale est de solide construction ; les fondations en meulière, les façades en pierre de taille, les planchers en fer et voûtelettes maçonnerie, la couverture en ardoise double à crochets d'Angers, la charpente du comble en bois.

Tous les parquets sont en chêne, le sol des cuisine, office, vérandas en céramique, et le vestibule en mosaïque de céramique, sauf l'emmarchement d'entrée principale, en pierre de taille. Les sous-sol et cave sont en dallage de ciment de Portland.

Le confort intérieur y est observé comme suit :

Un calorifère (des usines de la Madeleine-lès-Lille) chauffe toute cette construction.

A chaque étage et au point le plus commun de toute la maison, est un water-closets, aéré directement, précédé d'un dégagement d'isolement contenant un poste d'eau.

Toutes les parties de cette maison sont pourvues d'eau, gaz, sonneries électriques et acoustique.

L'eau chaude pour bains, douches et toilette est amenée dans la salle de bains du premier étage par un chauffe-eau instantané et continu, du système Charles Blanc, de Paris.

Toutes les parties de cette maison, pièces, vestibule, paliers, etc., sont éclairées au gaz par une série d'appareils (depuis la simple applique jusqu'aux lustres) sortant également de la maison Charles Blanc.

La décoration et l'ameublement en style Louis XV y sont surtout adoptés dans les vestibule, salon, salle à manger à rez-de-chaussée et la grande chambre au premier étage ; seule la chambre de jeune fille du premier est en Louis XVI.

Les plafonds, tous les staffs et la sculpture ont été confiés à M. Chapelain.

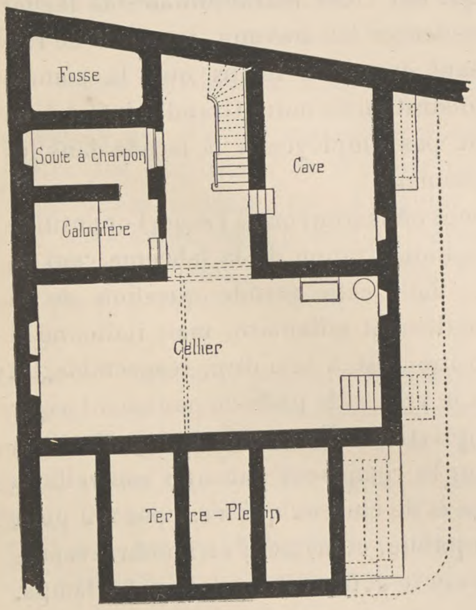
La tapisserie décorative et l'ameublement à M. Clairin, et les panneaux de peinture artistique du salon (fleurs et feuillages) à M. Delsuc, tous trois de Reims.

(A suivre.)

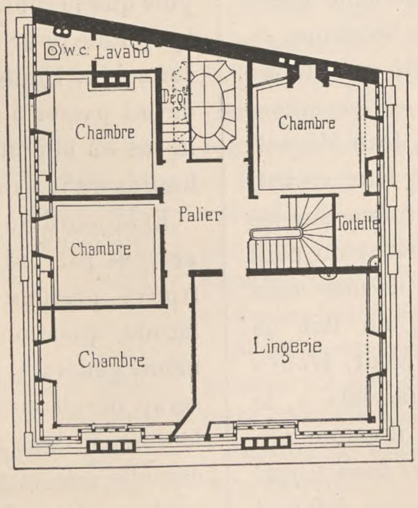
ON VA COMMENCER LA FACADE DU DOME DE MILAN

OPPOSITION SUR TOUTE LA LIGNE

Le concours pour la façade du Dôme de Milan a été certainement l'un des plus mémorables du siècle, soit par la grandeur de l'entreprise, soit par la solennité avec laquelle il a été annoncé. Je ne veux pas vous raconter, une fois encore, l'histoire de ce concours. Les lecteurs de la *Construction Moderne* savent parfaitement que le Dôme de Milan a déjà une façade ; toutefois on songea à une nouvelle façade,

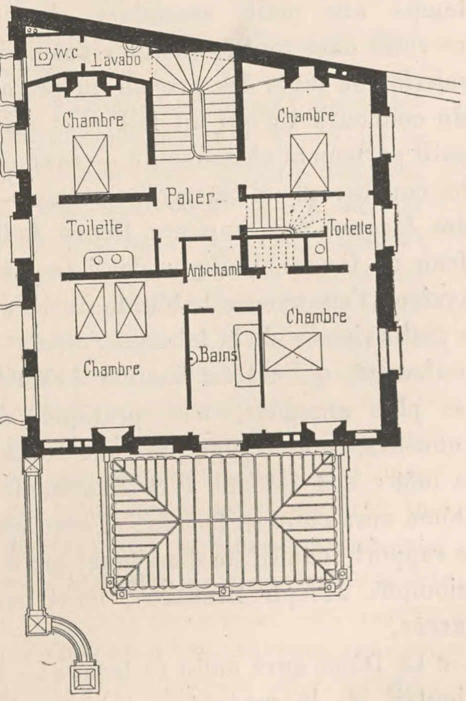


Sous-sol.



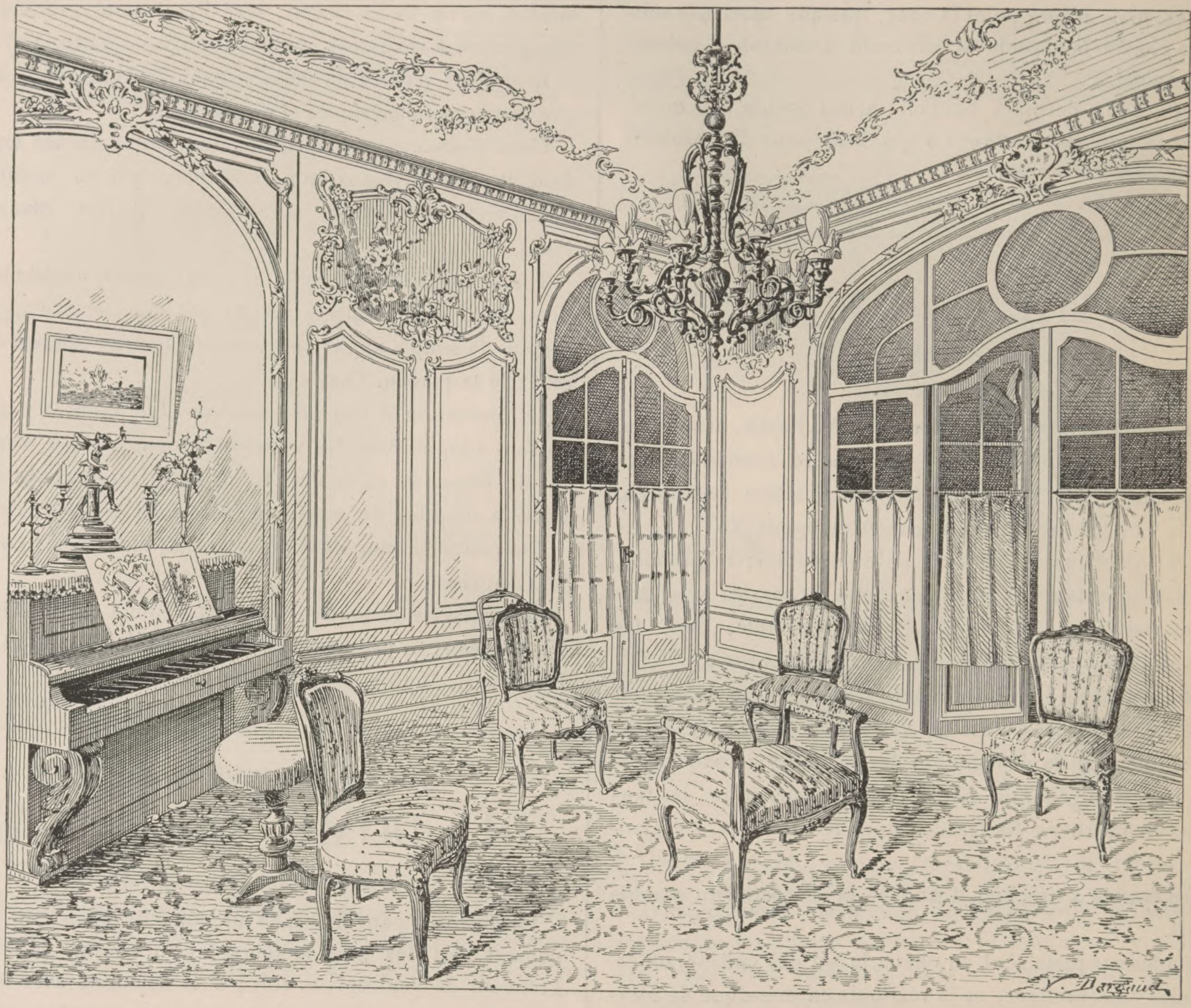
Echelle de $0^m,004$ par mètre.

Rez-de-chaussée.



2me Etage.

Hôtel privé à Ay-Champagne : Salon. — Architecte : M. Payen.



surtout parce qu'un Milanais laissa, à l'administration de la fabrique, une somme pour commencer les travaux. On était en 1886, et le programme du concours fut adressé « au monde entier » par l'administration du Dôme ; et en même temps une petite assemblée, dont les membres étaient recrutés dans tout le monde « susdit », fut nommée, avec la mission de juger les projets du premier et deuxième degré du concours. Ce qui fut fait — et cela honore beaucoup ce petit parlement cosmopolite — avec une rapidité qui étonna les concurrents et émerveilla même — dit-on — les mânes des Jacques de Campione, Henry de Gamodia, Jean Mignot, Jean de Grassi, Philippe degli Organi qui, de leur vivant, avaient l'ennuyeuse habitude de se disputer, même sur les « petits riens » de la fabrique. Bref : le rapporteur du petit parlement, qui est un homme d'esprit et l'un de mes amis les plus aimables, très pratique, d'ailleurs, en fait de concours, comme juge plus que comme concurrent, trouva le mot : « il Duomo avrà finalmente la sua facciata », le Dôme aura enfin sa façade ; et avec ces paroles il commença le rapport définitif (le deuxième) sur le concours dans lequel triompha Joseph Brentano, mort peu après son éclatant succès.

« Le Dôme aura enfin sa façade ! » Et sa véritable façade, ajoutait M. le rapporteur ; la façade née d'après l'étude de l'organisme et du style du Dôme. Inutile d'ajouter que tout le monde fut de l'avis de M. le Rapporteur ; et pourtant, malgré les mérites incontestables du projet Brentano, nous en sommes aujourd'hui à ce point : qu'une opposition a été organisée à Milan, contre la réalisation de la façade Brentano. On devait naturellement commencer cette façade ; d'autant plus que le monsieur qui eut l'idée extraordinaire de léguer la somme pour en commencer les travaux, imposait de raisonnables limites, disant en même temps que la somme devait passer à l'administration de notre Grand Hôpital dans le cas où elle ne serait pas employée à la façade dans les limites qu'il fixait exactement.

Et aujourd'hui que nous nous trouvons à l'*ergo*, l'opposition ne veut pas céder à l'administration de la fabrique, qui se trouve presque isolée dans cette grande question de la façade, question non seulement milanaise, mais italienne et même générale. L'opposition est, à vrai dire, respectable ; et serait déraisonnable, si le vrai et le juste ne pouvaient avoir le dessus, dans toutes questions. En réalité le fait d'avoir à démolir une façade pour la remplacer par une nouvelle, a quelque chose d'étrange et de curieux qui n'est pas fait pour attirer la sympathie du public, et même d'un nombre respectable de personnes qui ont le goût et l'esprit de notre temps. Vous vous rappelez que la façade actuelle du Dôme est loin

d'être une chose « négligeable » : au contraire, cette façade qui fut confiée à un artiste de premier ordre, à Pellegrino Tibaldi, dit le Pellegrini (1521-96), artiste peintre et architecte d'une allure michelangesque, fut en partie exécutée sur les plans de notre Pellegrini. L'histoire raconte que le maître fit deux projets, pas trop différents entre eux, sous les ordres de l'archevêque Charles Borromeo ; celui-ci mort, les projets restèrent dans la famille de l'artiste ; et ce fut seulement en 1616 que le cardinal Frédéric Borromeo X exhuma les projets de Pellegrini, et les réalisa en partie. Les projets étaient conçus dans le style de la fin du XVIe siècle, et réflétaient la personnalité de ce maître qui faisait une architecture pittoresque, c'est-à-dire un genre dont chez nous on a perdu la manière. Ainsi la façade actuelle présente les cinq portes de Pellegrini qui sont un véritable chef-d'œuvre de goût architectural, les fenêtres et une grande base avec des cariatides superbes, aux angles des pilastres, et cette façade ne va pas au-dessus de vingt mètres de hauteur. Elle ne fut point terminée parce que, pendant son exécution, des opinions contraires au projet pellegrinesque prévalurent, et on ne décida de continuer la façade qu'en 1790 et avec un projet qui, tout en respectant les parties exécutées, prescrivait de suivre le style gothique du monument qui, en conséquence, se venait mêler aux portes et aux fenêtres michelangesques de Pellegrini. Les travaux commencés, la question politique en arrêta la continuation ; et ce fut Napoléon qui termina la façade du Dôme de Milan après son élévation au trône royal d'Italie (20 mai 1805). Ainsi, en suivant la décision de respecter la partie de Pellegrini, on termina en style gothique suivant le projet de Charles Amati et Joseph Zanoia.

Vous pouvez bien vous imaginer la raison qui a inspiré la façade nouvelle, celle de donner du style au monument ; de le réduire à l'uniformité gothique. C'est enfin l'esthétique architecturale de Viollet-le-Duc qui a triomphé en Italie, comme en France, comme partout ; et à cette esthétique on oppose, aujourd'hui, les droits de l'histoire.

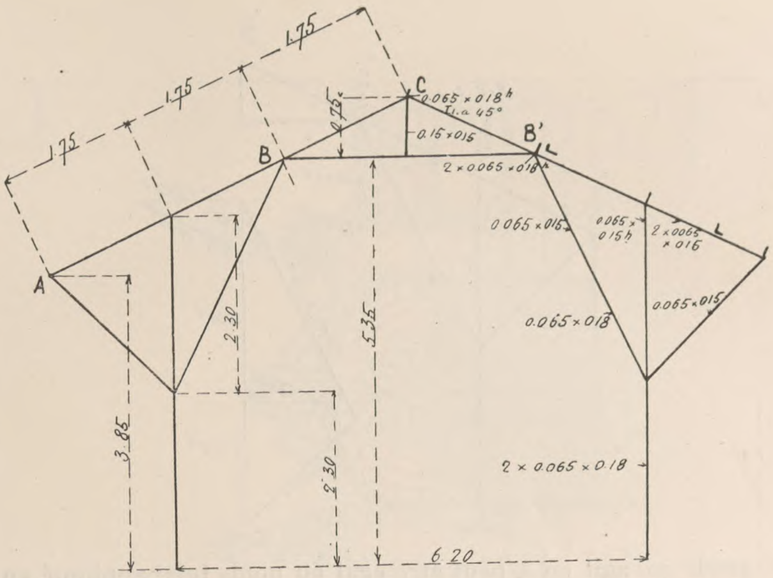
(*A suivre.*) ALFREDO MELANI.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME SUR POTEAUX AVEC APPENTIS EXTÉRIEURS

Permettez-moi d'avoir recours à votre obligeance pour connaître les conditions de stabilité de la ferme dont je joins une figure schématique. Au point A, se trouve suspendue une charge (extrémité d'un balcon en bascule) qui permet d'admettre que ce point A est verticalement chargé autant que le point B.

Réponse. — Nous ne pouvons considérer le tracé qui nous est adressé que comme une figure schématique ne donnant qu'une indication incomplète. Il ne nous semble guère admissible que l'on supprime les moises horizontales ou blochets qui doivent relier les liens obliques au poteau. Ces liens, d'une grande longeur, ne peuvent être considérés comme suffisamment attachés à l'arbalétrier et au poteau. En outre, leur épaisseur de 6.5 pour 18 de hauteur nous



paraît trop faible, surtout avec un écartement de $6^m,00$.

Rétablissant les moises horizontales et donnant aux sections des pièces pleines un rapport plus voisin des proportions habituelles, on retombe dans le type ordinaire des fermes sur poteaux, avec cet avantage ici que l'auvent extérieur, assez fortement chargé, nous dit-on, permet de dire que l'on est très voisin du cas où la ferme porte sur un appui fixe et non sur un poteau flexible.

La charge de couverture est de 9^k seulement, pour tôle ondulée ; mais la charge pour neige et vent est, nous dit-on, estimée à 100^k par mètre carré ; chiffre plus élevé que d'ordinaire. Ajoutant 30^k environ pour la charpente, chevronnage, etc., nous adopterons le total de 140^k.

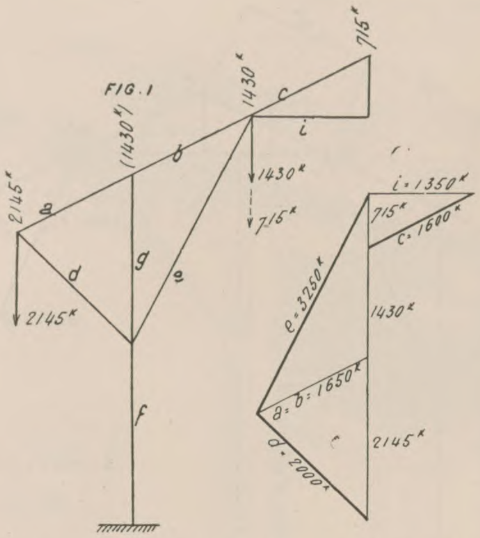
On peut immédiatement voir d'après les tableaux (*V. Fermes de combles, tableaux 75 et 82*) quelles seraient les proportions approximatives qu'il conviendrait d'adopter. Ces tableaux ne descendent pas jusqu'à une portée de $6^m,20$, mais il est facile de fixer les chiffres en réduisant proportionnellement ceux qui correspondent à la portée de $8^m,00$. L'écartement, ici de $6^m,00$, dépassant assez sensiblement les écartements ordinaires, il est facile aussi d'en tenir compte en prenant une portée de $5^m,00$ par exemple, mais augmentant la charge de 140^k dans le rapport $\frac{6}{5}$; on est ainsi conduit à employer les tableaux que nous venons d'indiquer, avec charge de 170^k en tuiles creuses.

On voit que, sur poteaux, l'arbalétrier devrait normalement avoir 18×27 ainsi que la jambe de force, qui est ici le lien de plus grande longeur. Sur point d'appui fixe, ces dimensions pourraient se rapprocher de 13×18. Si l'on admet que les poussées soient exactement équilibrées de part et d'autre sur le poteau, on pourra prendre des dimensions voisines de ces derniers chiffres. L'arbalétrier de 13×18 pourrait donc suffire à la rigueur, bien qu'il fût prudent de prendre une moyenne intermédiaire entre les deux valeurs ci-dessus indiquées ; mais les liens sont insuffisants.

Si les poussées ne sont pas exactement équilibrées sur le poteau, celui-ci devrait avoir une section sensiblement plus forte que celle de 13×18 qui est indiquée sur le projet.

Reprenons toutefois la question telle qu'elle est posée, et voyons comment peut s'établir la stabilité de la ferme, telle qu'elle est présentée.

Deux cas peuvent se présenter. Remarquons que le triangle B C B' au sommet peut être considéré comme reposant en B B' sur une double potence à droite et à gauche. Le



poids qui agit en A peut être égal au poids total appliqué en B; il peut lui être inférieur, ce qui est assez probable, et égal par exemple au poids de la panne B seulement.

La surface portée par une panne est de $1^m,70 \times 6^m,00$, d'après les écartements, soit $10^{mq},20$ qui donnent un poids de 1.430^k, à raison de 140^k. En B on peut dire que se reporte un poids total de $1.430^k + 715^k$ ou 2.145^k.

1° Si la charge en A est aussi de 2.145^k (fig. 1), la résultante des charges sur la double potence passe dans l'axe du poteau. L'épure se trace très simplement en ce cas, car il n'y a flexion sur aucune pièce, sauf celle qu'il faut toujours attribuer à l'arbalétrier, les pannes ne pouvant jamais tomber exactement sur le point théorique d'articulation.

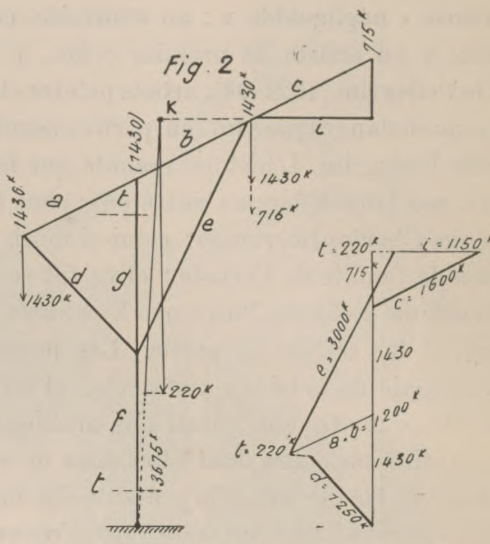
Il faudrait établir le calcul de la manière suivante. La panne a une portée de $6^m,00$; son moment de flexion est de $1.430^k \times \frac{6^m,00}{8}$, ou 1072. Son $\frac{I}{n}$ est égal à $\frac{0.13 \times \overline{0.18}^2}{6}$, ou 7 par centimètre carré. Le travail du bois s'élève à $\frac{1072}{7}$, ou 153^k, chiffre tout à fait exagéré.

Sur le poteau la charge verticale est de 3×1.430^k, ou 4.290^k; avec une section de 13×18, ou 234, le travail de compression est de $\frac{4290}{234}$; ou 18^k. Telle est la charge sur la hauteur $2^m,30$, où le rapport de la longueur au plus petit côté est de $\frac{230}{13}$, ou 18; ce qui permettrait, sans crainte que la pièce ne flambe, d'employer un travail de 35^k au moins.

Sur la hauteur totale le rapport est $\frac{460}{13}$ ou 36; ce qui ne permettrait plus qu'un travail de 18^k à 19^k, mais la charge est alors réduite à celle de la panne directement placée sur le poteau et dont nous n'avons pas eu à tenir compte dans le tracé de l'épure.

Sur l'arbalétrier la tension est de 1.650^k seulement et donne un travail égal à $\frac{1650}{234}$, ou 7^k qu'il conviendrait de doubler. Le moment de flexion doit être pris égal à $1.430^k \times \frac{1^m,50}{8}$, ou 270, d'après la projection horizontale de la travée *a* ou *b*; le travail complémentaire de flexion est de $\frac{270}{7}$, ou 38^k. Total : 52^k, chiffre très admissible.

Sur le lien *e* la compression est de 3250; le rapport est ici égal à $\frac{3.30}{6.5}$, ou 51 et ne permet, en bonne règle, qu'un travail très réduit, de 7^k à 8^k par exemple. Or la section étant de 6.5×18 ou 117, ce travail s'élève en réalité à $\frac{3250}{117}$, soit 20^k, ce qui paraît exagéré.



Dans le cas tout théorique que nous venons d'examiner, le poteau pourrait suffire à la rigueur, l'arbalétrier également, le lien *e* serait trop faible pour sa longueur, avec épaisseur réduite à $0^m,065$. La panne est tout à fait insuffisante.

2° Voyons le cas où la charge en B l'emporte sur la charge en A, ce qui se produira très vraisemblablement. Les deux potences tendent à s'incliner vers l'intérieur et se contrebutent sur l'entrait BB'. Voici comment il faut alors tracer l'épure (fig. 2).

On prend en K la résultante des poids qui agissent en A et B; pour qu'il y ait équilibre il faut qu'une butée horizontale provenant de l'entrait vienne agir également en K, de manière que la résultante finale passe au pied du poteau. On voit immédiatement que cette butée doit être de 220^k environ.

Le poteau subit maintenant une flexion, dont l'effort tranchant *t* est de 220^k, tant dans la partie *f* que dans la partie *g* qui sont égales. Tenant compte de ces efforts tranchants, l'épure se trace comme l'indique la figure 2.

Pour l'arbalétrier, pour le lien *e*, les conditions restent à peu près les mêmes, plutôt un peu inférieures; mais elles sont tout autres sur le poteau. La compression longitudinale reste égale à $\frac{4290}{234}$, ou 18^k, chiffre qu'il convient toujours de doubler à cause de l'inégale répartition. Le moment de flexion est $220^k \times 2^m,30$, ou 506; le travail correspondant s'élève à $\frac{506}{7}$, ou 72^k. Total : 108^k, chiffre évidemment exagéré.

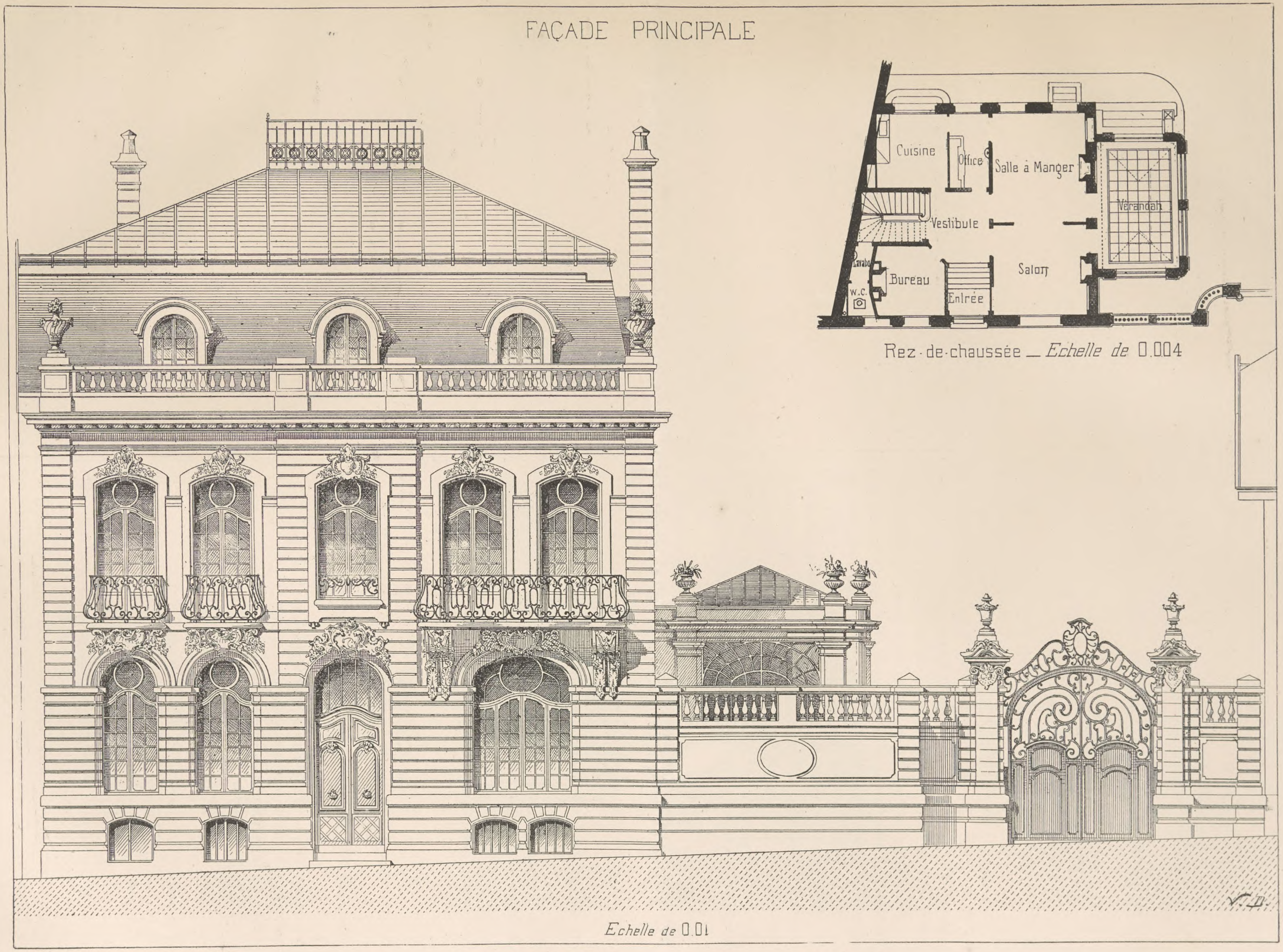
Comme c'est le second cas qui se présentera, et peut-être dans des conditions plus défavorables, il nous paraît prudent de renforcer le poteau, même en supposant que l'on pût conserver la disposition schématique indiquée.

P. P.

RÉSERVOIR EN CIMENT ARMÉ

Je vous serais très reconnaissant si vous pouviez me donner les renseignements suivants :

Quelle est la meilleure forme à donner à un réservoir de 200.000 litres, rond, rectangulaire ou carré, à exécuter en ciment armé? La hauteur maximum serait de $2^m,00$.



HOTEL A AY-CHAMPAGNE. — Architecte : M. Payen.

Dans le cas du réservoir carré ses dimensions seraient de $10^m,00 \times 10^m,00 \times 2^m,00$.

Quelle dimension faut-il donner aux fers?

Quelle épaisseur faut-il aux parois?

Réponse. — S'il est possible, avec un diamètre de $11^m,30$ nécessaire pour le cube indiqué, de construire un réservoir circulaire, il y aura économie. Comparons avec les réservoirs rectangulaires.

Au fond la pression est de 2.000^k par mètre carré, pour une hauteur d'eau de $2^m,00$; calculons les sections de métal et de ciment dans cette région la plus exposée, sans tenir compte de l'existence d'un radier qui consolide en réalité cette région.

Sur diamètre de $11^m,30$ la pression est de 22.600^k, dont 11.300^k sur chaque paroi. D'après les formules que nous avons établies, si l'on fait travailler le ciment à raison de $R_c = 10^k$ par centimètre carré et le métal à une tension $R_m = 8^k$ par millimètre, dans le cas où l'on négligerait toute résistance de tension sur le ciment; si l'on admet $r = 10$ pour le rapport entre les coefficients d'élasticité du métal et du ciment, les sections ω' et ω'' du ciment et du métal seront

$$\omega' = \frac{11.300}{100.000} \times \left(1 - \frac{10 \times 100.000}{8.000.000}\right) = 0.10;\ \omega'' = \frac{11.300}{8.000.000} = 0.001420.$$

L'épaisseur de ciment serait, comme ω', égale à 0^m10. La section de métal par mètre courant serait de 1.420 millimètres carrés; si l'on espace de $0^m,10$ en $0^m,10$, par exemple, la section de chaque barreau sera de 142 et son diamètre de 13 à 14 millimètres.

Dans le cas où l'on construirait un réservoir rectangulaire, ce réservoir peut être couvert d'une sorte de plancher armé lui-même, ou tout au moins entretoisé à la partie supérieure, de manière que l'on puisse considérer chaque paroi verticale comme prenant un point d'appui sur cette entretoise supérieure, et un second point d'appui sur le radier inférieur.

De cette façon chaque tranche verticale de la paroi doit être considérée comme pièce chargée de la pression d'eau et reposant sur deux appuis. Nous avons eu déjà l'occasion de faire voir que la charge d'eau, uniformément croissante du sommet à la base, donne sensiblement le même moment de flexion que si elle était uniformément répartie; seulement le point le plus fatigué n'est pas au milieu, il est un peu plus bas.

La charge sur $2^m,00$ de hauteur est de $\frac{2 \times 2}{2} \times 1.000^k$, ou 2.000^k; son moment est $2.000^k \times \frac{2^m,00}{8}$, ou 500. D'après les proportions moyennes (*V. p. 371*, XIV^e^ *année*), l'épaisseur de ciment serait égale à $0.0042\sqrt{500}$, ou 9 à 10 centimètres.

La section de métal par mètre courant serait égale à $31.5\sqrt{500}$, ou 706. Si l'on espace de $0^m,10$ en $0^m,10$, la section de chaque barreau est de 71, son diamètre de 9 à 10 centimètres. Cette solution est donc très économique également.

Mais s'il n'y a pas d'armature supérieure, il faut considérer chaque paroi verticale comme encastrée simplement au pied, dans le radier. Le constructeur deva avoir soin de consolider cet encastrement, au moyen de barres obliquement placés à l'intérieur, dans l'angle qui tend à s'ouvrir, ou par quelque procédé analogue.

Sous une charge de 2.000^k appliquée au tiers de la hauteur, le moment est égal à $2.000^k \times \frac{2^m,00}{3}$, ou 1.335; l'épaisseur de ciment, au moins à la partie basse, devrait être de $0.042 \times \sqrt{1.335}$, soit $0^m,15$, et la section de métal par mètre égale à $31.5 \times \sqrt{1.335}$, soit 1.160. Espaçant de $0^m,10$, il faudrait donner aux barreaux une section de 12 à 13 millimètres.

Ces diverses sections pourraient diminuer dans les parties supérieures.

Y aurait-il avantage à considérer chaque paroi comme formée de bandes horizontales prenant leurs points d'appui sur les murs latéraux? Cet avantage existe lorsque l'écartement des murs n'est pas très grand. Il est ici de $10^m,00$, et cet avantage n'existe plus.

En effet, la travée a alors $10^m,00$ d'ouverture; par mètre de hauteur, la charge est de $2.000^k \times 10^m,00$, ou $20,000^k$ pour la partie inférieure. Celle-ci est, il est vrai, maintenue par le radier voisin et ne travaille pas comme si elle était indépendante. Tenons compte de cet avantage et calculons, non pas sur la bande la plus basse, mais sur une portion de paroi située un peu plus haut, où la pression d'eau ne serait plus que de 1.600^k, par exemple, au lieu de 2.000^k.

La charge est alors de 16.000^k, le moment de $16.000^k \times \times 10^m$, ou 20.000. L'épaisseur de ciment nécessaire devient $0.0042\sqrt{20.000}$, ou $0^m,60$; la section de métal : $31.5\sqrt{20.000}$, ou 4.475. On voit que cette manière d'envisager le travail des matériaux est inadmissible; il faut s'en tenir aux précédentes.

C'est-à-dire à une épaisseur de $0^m,10$, avec barreaux de 13 espacés de $0^m,10$, si l'on peut construire un réservoir circulaire;

Une épaisseur de $0^m,10$, avec barreaux de 10 si l'on peut entretoiser les bords supérieurs;

Une épaisseur de $0^m,15$, avec barreaux de 13, si l'on ne peut réunir les bords supérieurs.

Rappelons une fois de plus que tous ces chiffres n'ont rien de rigoureux et, notamment, que l'on peut toujours faire varier un peu les proportions relatives de métal et de ciment, en mettant un peu plus de métal et moins de ciment, ou inversement.

P. P.

MURS DE BARRAGE POUR COURS D'EAU

Je vous serais bien obligé de me renseigner sur les questions suivantes.

1° Pour le calcul des murs de réservoirs, vous supposez l'eau stagnante, et par suite, sans aucune force vive : si l'on devait néanmoins calculer le profil d'un mur ayant à résister contre le courant d'une rivière, ou bien contre les vagues de mer, comment faut-il procéder à ces calculs?

Réponse. — La question que pose notre correspondant exigerait une étude très complète que nous ne pouvons entreprendre ici; la solution dépend de conditions très variables : la vitesse, la forme du courant, les dispositions du barrage, les conditions dans lesquelles le liquide peut s'écouler après avoir frappé l'obstacle, etc.

Nous ne pouvons que rappeler les formules connues et les principes de mécanique applicables dans le cas présent.

Il peut arriver, d'après les circonstances locales, que vers

l'amont le liquide arrêté par le barrage reste stagnant sur une grande partie de la hauteur ; les couches superficielles seules sont en mouvement et prennent la vitesse nécessaire pour passer en déversoir par-dessus le barrage ; la vitesse et la hauteur au-dessus du déversoir sont déterminées de manière que la section correspondant à cette hauteur, multipliée par la vitesse, fournisse le débit nécessaire.

Dans ce cas la pression sur le barrage ne dépasse pas guère la pression statique, correspondant à la hauteur totale de l'eau. C'est évidemment la pression minima que l'on puisse observer.

Lorsque le barrage ou obstacle offre une grande surface par rapport à la section du cours d'eau, de manière que l'eau s'échappe en tous sens vers les bords, on peut appliquer la formule classique concernant le choc d'une veine liquide contre un plan. Le plan est ici perpendiculaire à la vitesse qui est horizontale ; la formule est assez simple dans ce cas.

Le poids du mètre cube de liquide étant de 1000^k, soit ω la section du courant d'eau, v sa vitesse et g l'intensité de la pesanteur, égale, comme on sait, à 9, 8, la pression exercée est simplement : $1.000\ \omega \times \frac{v^2}{g}$

Lorsque le barrage est disposé de manière à permettre l'écoulement latéral, à droite et à gauche, du liquide, la pression peut être moindre que n'indique l'expression précédente, lorsque le régime permanent s'est établi. Mais, au début, quand le choc du liquide se produit, cette pression se rapproche de cette formule.

On pourrait encore comparer au cas où un obstacle, formé d'une mince paroi, se trouve placé au milieu du courant dans une conduite, et par analogie dans un cours d'eau. Si s est la section de la conduite, la pression est $1000\ ks \times \times \frac{v^2}{2g}$.

Le coefficient k est l'expression $\frac{\omega}{s}\left[\frac{\omega}{m(\omega - s)} - 1\right]^2$, où m est le coefficient de contraction qui a lieu après le passage de la section occupée partiellement par l'obstacle (*Bresse, Hydraulique : p. 393*).

Les formules précédentes étaient plutôt applicables aux cas où le barrage a une surface beaucoup plus étendue que celle du cours d'eau. La dernière est applicable, au contraire, pour le cas où le barrage n'occupe qu'une partie du cours d'eau.

Lorsque le barrage, au lieu d'être assimilable à une mince paroi, a une longueur assez importante, avec ressaut et remou à l'amont et à l'aval, l'expression devient plus compliquée. La pression conserve la même forme : $1000\ ks \times \frac{v^2}{2g}$, mais le coefficient k est alors

$$\frac{\omega}{s}\left[\frac{\omega^2}{(\omega - s)^2}\left(\frac{1}{m} - 1\right)^2 + \left(\frac{\omega}{\omega - s} - 1\right)^2\right]$$

Il faudrait recourir aux Traités spéciaux d'hydraulique si l'on voulait dégager toutes les formules qui, directement ou par analogie, pourraient être appliquées au sujet que notre correspondant aura à traiter, et faire le choix le plus plausible. Il est facile de voir que cette étude sortirait complètement de nos attributions.

Dans tous les cas, l'élément de calcul qu'il est nécessaire de déterminer au préalable, c'est la vitesse. Sur un cours d'eau, un simple flotteur peut la donner approximativement ; on sait comment on déduit la vitesse moyenne de la vitesse à la surface et dans l'axe ; vitesse moyenne qui d'ailleurs ne diffère pas beaucoup de l'autre.

Quant aux vitesses des vagues de la mer, elles sont tellement variables et dépendent de tant de circonstances, qu'il est absolument impossible d'indiquer ici un point de repère quelconque. Il faut évidemment recourir à l'observation directe.

P. P.

L'AUGMENTATION DES MATÉRIAUX

AIR : Ah ! mesdam' voilà du bon fromage,

MAX NAR PASSIM.

Collignon l'aut' jour d'une voix circonspecte
S'écrie : faut qu' j'avis' messieurs les architectes
Pour que l'an prochain je sois un typ' rupin
Faut qu'à leur tarif on augment' le sapin.

Sur les coussins d'un fiacr' de la Générale
Aux reviseurs de la Société centrale
Il écrit : « Messieurs examinez mon cas
« Je proteste avec de nombreux syndicats.

« Je demand' d'abord (faut être méthodiste)
« Une augmentation étant de droit fumiste
« Dans ma bagnole j' ballad' bien des fourneaux
« On abîm' souvent mes châssis à rideaux

« De Vincennes à la barrièr' de l'Étoile
« J'en ai trimballé des tas de tuyaux d' poêle !
« Je demande donc que pour l'an dix-neuf cent
« On ajoute à mon tarif les huit pour cent.

« C'est pas tout, messieurs, je le dis sans audace,
« Comme miroitier je demand' pour mes glaces
« Ce qu'on lui accord' pour le petit chang'ment
« Pour l'Exposition j'augment' de trent' pour cent.

« Je veux qu'dans les gar' pour pas me fair' de bile
« On appliqu' sans rouspéter l'échell' mobile
« On pourra monter les bagag' à bout d' bras
« On paiera les bâch' chaque fois qu'y pleuvra

« Je dépens' messieurs maint'nant des somm' sévères
« Quand augment' les zincs augment' aussi les verres
« Aux courses, les books montrent beaucoup d'aplomb,
« Les tuyaux augment' avec le cours du plomb.

« Avec que c'qui faut donner à l'assurance,
« Les accidents, les grèves et la pitance,
« Le zinc, le plomb, le fer, vraiment c'est épatant,
« J' m'en tir'rai jamais avec soixant' pour cent.
. . . .

C'est pourquoi messieurs (ce n'est pas un' morale)
Cette année nous verrons dans la capitale
Le tarif du fiacre aller en augmentant,
Ce sera la faute aux gens du bâtiment.

ALBERT NACHBAUR.

TABLEAU ANNEXÉ AU RÈGLEMENT

Concernant les hauteurs et les saillies des bâtiments dans la Ville de Paris

LARGEUR des VOIES publiques ou privées et des cours	HAUTEUR VERTICALE maxima du profil des bâtiments — sur les voies publiques et privées	sur les cours	HAUTEUR de la ligne horizontale de démarcation entre les Gabarits infr et supr	SAILLIES maxima pour la partie de la façade régie par le Gabarit inférieur	SAILLIES maxima pour la partie de la façade régie par le Gabarit supérieur	SAILLIES MAXIMA à partir de 2m50 de haut. pour l'entrée principale et les corniches du rez-de-chaussée	SAILLIES maxima des herses chardons artichauts et défenses sur les balcons	RAYONS — de l'arc de cercle	des décorations comprises dans le Gabarit supérieur	des décorations des constructions en encorbellement	SAILLIES maxima des corniches de devantures	ENSEIGNES, ATTRIBUTS TABLEAUX, etc. perpendiculaires au mur de face — saillie et hauteur	largeur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres
1. 00	7. 00	»	5. 90	0. 20	0. 08	0. 40	»	6. 00	6. 08	6. 16	»	0. 10	0. 05
2. 00	8. 00	»	5. 80	0. 20	0. 16	0. 40	0. 65	6. 00	6. 16	6. 32	0. 50	0. 20	0. 10
3. 00	9. 00	»	5. 70	0. 20	0. 24	0. 40	0. 65	6. 00	6. 24	6. 48	0. 50	0. 30	0. 15
4. 00	10. 00	14. 00	5. 60	0. 20	0. 32	0. 40	0. 65	6. 00	6. 32	6. 64	0. 50	0. 40	0. 20
5. 00	11. 00	16. 00	5. 50	0. 20	0. 40	0. 40	0. 65	6. 00	6. 40	6. 80	0. 50	0. 50	0. 25
6. 00	12. 00	18. 00	5. 40	0. 20	0. 48	0. 40	0. 65	6. 00	6. 48	6. 96	0. 50	0. 60	0. 30
7. 00	13. 00	18. 50	5. 30	0. 20	0. 56	0. 40	0. 65	6. 00	6. 56	7. 02	0. 50	0. 70	0. 35
8. 00	14. 00	19. 00	5. 20	0. 20	0. 64	0. 40	0. 65	6. 00	6. 64	7. 28	0. 50	0. 80	0. 40
9. 00	15. 00	19. 50	5. 10	0. 20	0. 72	0. 40	0. 65	6. 00	6. 72	7. 44	0. 50	0. 90	0. 45
10. 00	16. 00	20. 00	5. 00	0. 20	0. 80	0. 40	0. 65	6. 00	6. 80	7. 60	0. 50	1. 00	0. 50
11. 00	17. 00	20. 00	4. 90	0. 205	0. 82	0. 41	0. 65	6. 00	6. 82	7. 64	0. 50	1. 10	0. 55
12. 00	18. 00	20. 00	4. 80	0. 21	0. 84	0. 42	0. 67	6. 00	6. 84	7. 68	0. 50	1. 20	0. 60
13. 00	18. 25	20. 00	4. 70	0. 215	0. 86	0. 43	0. 68	6. 50	7. 36	8. 22	0. 50	1. 30	0. 65
14. 00	18. 50	20. 00	4. 60	0. 22	0. 88	0. 44	0. 69	7. 00	7. 88	8. 76	0. 50	1. 40	0. 70
15. 00	18. 75	20. 00	4. 50	0. 225	0. 90	0. 45	0. 70	7. 50	8. 40	9. 30	0. 50	1. 50	0. 75
16. 00	19. 00	20. 00	4. 40	0. 23	0. 92	0. 46	0. 71	8. 00	8. 92	9. 84	0. 50	1. 60	0. 80
17. 00	19. 25	20. 00	4. 30	0. 235	0. 94	0. 47	0. 72	8. 50	9. 44	10. 38	0. 51	1. 70	0. 85
18. 00	19. 50	20. 00	4. 20	0. 24	0. 96	0. 48	0. 73	9. 00	9. 96	10. 92	0. 54	1. 80	0. 90
19. 00	19. 75	20. 00	4. 10	0. 245	0. 98	0. 49	0. 74	9. 50	10. 48	11. 46	0. 57	1. 90	0. 95
20. 00	20. 00	20. 00	4. 00	0. 25	1. 00	0. 50	0. 75	10. 00	11. 00	12. 00	0. 60	2. 00	1. 00
21. 00	20. 00	20. 00	3. 90	0. 255	1. 02	0. 51	0. 76	10. 00	11. 02	12. 04	0. 63	2. 00	1. 00
22. 00	20. 00	20. 00	3. 80	0. 26	1. 04	0. 52	0. 77	10. 00	11. 04	12. 08	0. 66	2. 00	1. 00
23. 00	20. 00	20. 00	3. 70	0. 265	1. 06	0. 53	0. 78	10. 00	11. 06	12. 12	0. 69	2. 00	1. 00
24. 00	20. 00	20. 00	3. 60	0. 27	1. 08	0. 54	0. 79	10. 00	11. 08	12. 16	0. 72	2. 00	1. 00
25. 00	20. 00	20. 00	3. 50	0. 275	1. 10	0. 55	0. 80	10. 00	11. 10	12. 20	0. 75	2. 00	1. 00
26. 00	20. 00	20. 00	3. 40	0. 28	1. 12	0. 56	0. 81	10. 00	11. 12	12. 24	0. 78	2. 00	1. 00
27. 00	20. 00	20. 00	3. 30	0. 285	1. 14	0. 57	0. 82	10. 00	11. 14	12. 28	0. 80	2. 00	1. 00
28. 00	20. 00	20. 00	3. 20	0. 29	1. 16	0. 58	0. 83	10. 00	11. 16	12. 32	0. 80	2. 00	1. 00
29. 00	20. 00	20. 00	3. 10	0. 295	1. 18	0. 59	0. 84	10. 00	11. 18	12. 36	0. 80	2. 00	1. 00
30. 00 et au-dessus	20. 00	20. 00	3. 00	0. 30	1. 20	0. 60	0. 85	10. 00	11. 20	12. 40	0. 80	2. 00	1. 00

OBSERVATIONS (15)

1. Pour le mesurage des largeurs qui servent de base au calcul des hauteurs et des saillies, toute fraction de mètre en plus du nombre entier est comptée pour 1 mètre (*art. 2 et 22*).

2. Les saillies qui ne sont pas calculées d'après une progression réglée suivant la largeur des voies, sont limitées par les maxima ci-après indiqués :

Marquises. . . . . . 3 m. 00

Bannes et stores à rez-de-chaussée. . . . . . 3 m. 00

Bannes et stores aux étages, au droit d'une croisée non pourvue de grand balcon. . . . . 0 m. 80

Bannes et stores aux étages, au droit de croisées pourvues de grands balcons, même saillie que pour ces balcons, avec droit à minimum de . . . . 0 m. 80

Abat-jour et réflecteurs diurnes. . . . . 0 m. 50

SALON DE 1900

Le Salon de 1900 se tiendra cette année place de Breteuil.

Les ouvrages d'architecture devront être déposés à cette adresse du 17 au 19 mars, de 11 heures à 5 heures.

Le vote pour l'élection du jury aura lieu le 20 mars, de midi à 4 heures.

Le règlement est le même que les années précédentes.

La place étant très restreinte, cette année, le jury se réserve d'appliquer rigoureusement l'article 2 du règlement, qui lui permet d'écarter d'un envoi les dessins qu'il ne jugerait pas indispensables à l'intelligence de l'œuvre présentée.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

Exposition décennale d'Architecture. — Les œuvres admises sur notice devront être adressées avant le 20 février, au grand Palais des Champs-Elysées, porte C, avenue d'Antin.

CONCOURS

MONUMENT A ALEXANDRE II

Le prince de Bulgarie fait appel à tous les artistes pour l'érection à Sofia d'un monument à la mémoire du tsar Alexandre II.

Le sujet principal de ce monument est une statue d'Alexandre II, mais on voudrait que le Tsar fût entouré de ses quatre principaux collaborateurs : son frère et les généraux Ignatieff, Gourko et Skobeleff.

Le monument comportera en outre cinq bas-reliefs représentant le passage du Danube, le siège de Plewna, la bataille de Shipka, le traité de San-Stefano et enfin la première séance de l'Assemblée nationale bulgare.

On demande l'esquisse seulement pour le 19 janvier 1902, vingt-cinquième anniversaire de la déclaration d'indépendance de la Bulgarie, le monument lui-même ne devant être inauguré qu'en 1905.

Le jury, composé d'artistes français et étrangers, décernera cinq prix de 1.000 à 5.000 francs, le titulaire du premier prix devant être chargé de l'exécution définitive du monument, pour laquelle le gouvernement bulgare mettra à sa disposition une somme de 300.000 francs.

ECOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE 1re CLASSE. — JUGEMENT.

Une synagogue.

Après avoir examiné les 124 projets rendus du concours de 1re classe, le jury d'architecture a accordé :

Premières médailles à MM. Duval (Pascal), Robine (Redon), Adda (Laloux).

Premières secondes médailles à MM. Grunnenwald (Moyaux), Gras (Maurice) (Daumet et Esquié), Miltgen (M. Lambert), Aubry (Pascal), Bouvard (Pascal), Alaux (Laloux).

Deuxièmes secondes médailles à MM. François (Ch.) (Ginain et Scelliers de Gisors), Espaullard (Guadet et Paulin), Fénard (Raulin et Sortais), Rochereau (Raulin et Sortais), et 83 mentions.

ESQUISSE : *Une chaire à prêcher.*

Le jury a décerné :

Premières secondes médailles à MM. Le Bret (Paul) (Guadet et Paulin), Barrias (Pascal), Roglet (Redon).

Premières mentions à MM. Renard (Guadet et Paulin), Portier (Redon).

Deuxièmes mentions à MM. Aubry (Pascal), Camaille (Moyaux), Soulary (Pascal), Perret (P.) (Pascal), Hosxe (Raulin et Sortais), Bennett (Paulin), Guiard (Redon), Aldrich (Esquié).

Lundi, 12 février, jugement du concours de composition décorative.

CONCOURS DES TROIS-ARTS JUGEMENT

SECTION D'ARCHITECTURE

« *Figures dessinées.* »

Le jury, réuni le 3 février 1900, a accordé, dans la 1re classe, une seconde médaille à M. Murat, élève de M. Bernier, et 10 mentions ;

Dans la 2e classe, une 3e médaille à MM. Bounamour (élève de M. Pascal) et Meunié (élève de M. Esquié), et 13 mentions.

« *Ornements modelés.* »

Dans la 1re classe, des deuxièmes secondes médailles à MM. Brazzala (élève de M. Scelliers de Gisors) et Gunthert (élève de M. Deglane), et 7 mentions ;

Dans la 2e classe, une 3e médaille à M. Blair (élève de M. Laloux), et 8 mentions.

NOUVELLES

PARIS

Cinquante-quatrième Dîner annuel de l'Atelier Constant-Dufeux. — Les élèves de Constant-Dufeux n'ont pas manqué, cette année encore, et pour la trentième fois depuis la mort du maître, de se réunir afin de fêter le souvenir, toujours ardent dans leur cœur, de son enseignement si libéral et si élevé.

Le *menu*, d'un dessin élégant et ferme, avait été dessiné par M. Ch. Varinois et rappelait à la fois *la tradition*, représentée par une Minerve archaïque, et *le progrès*, symbolisé par un cercle de rayons irradiant autour du millésime *1900*, l'année que doit marquer une grandiose exposition.

A l'heure des toasts et après le rappel de la mémoire du maître, une chansonnette a été dite par M. Beignet, d'Angers. Mais un intérêt tout particulier s'attachait à cette réunion. Il s'agissait de préparer la célébration du centenaire de la naissance de Constant-Dufeux, né à Paris le 5 janvier 1801, et dont la belle carrière d'élève, de professeur et d'artiste, peut être réclamée à divers titres par l'Ecole des Beaux-Arts et l'Académie de France à Rome, par les services des Bâtiments civils et des Monuments historiques, par la Ville de Paris et par la Société centrale des Architectes français, aussi bien que par ses élèves.

Des idées qui ont été échangées à ce sujet il faut dès à présent retenir, pour la journée du 5 janvier 1901, une pieuse visite au cimetière du Montparnasse, au tombeau de Constant-Dufeux, et un dîner auquel seront conviés les représentants des services publics où cet architecte a marqué son passage par de belles œuvres.

Services d'architecture de la Ville. — Par arrêté préfectoral, M. Prudon (Lucien), sous-inspecteur stagiaire au service d'Architecture du département de la Seine, est nommé sous-inspecteur de troisième classe au même service.

— Par arrêté préfectoral, M. Mainguy (Louis-François), vérificateur stagiaire au service de la revision des travaux des communes, est nommé, sur place, vérificateur de 4e classe au service d'Architecture.

Par arrêté préfectoral, MM. Tronquois (Alfred-Lucien) et Pillette (Auguste-Jules), sous-inspecteurs stagiaires au service d'Architecture du département, actuellement détachés aux travaux de l'Exposition universelle de 1900, sont nommés sous-inspecteurs de 3e classe.

DÉPARTEMENTS

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 5 mars prochain, un concours sera ouvert en l'hôtel de la préfecture à Guéret pour l'admission aux emplois d'agent-voyer cantonal de 5e classe et d'agent-voyer surnuméraire.

Le programme et les conditions du concours seront déposés à la préfecture de la Creuse et au ministère de l'Intérieur (Service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

ÉTRANGER

Le Temple de Karnak. — A la suite d'un éboulement qui s'était produit dans la salle hypostyle de Karnak, et que nous avons annoncé dans le numéro du 28 *octobre dernier de « la Construction Moderne »*, le gouvernement égyptien a expédié immédiatement sur les lieux une commission chargée de rechercher les causes et de proposer les mesures propres à enrayer le mal dans le présent et à en prévenir le retour dans l'avenir.

Cette commission signale parmi les plus importantes mesures à prendre l'établissement d'un contreventement assez puissant pour empêcher le mouvement des colonnes prises isolément. Il s'agirait d'entourer la gorge de chacune d'elles d'un collier en fer doublé de bois à l'effet d'éviter le froissement des sculptures dans le serrage, puis à réunir ces colliers entre eux par des tiges de fer indéformables.

Cela fait, on procédera à la visite et à la réfection des colonnes, et, pour éviter que ces opérations ne déterminent le glissement des fondations voisines ou même des éboulements partiels, on établira dans le dallage un quadrillage de murettes en maçonnerie de pierre dure et de ciment qui isolera chacune d'elles dans une case spéciale.

Les archéologues ne peuvent pourtant s'empêcher de considérer quelques-unes de ces mesures avec une certaine méfiance. Si le contreventement n'est qu'un bâtis provisoire destiné à disparaître lorsque les autres travaux auront été accomplis, ils n'élèveront aucune objection. Si, au contraire, il doit substituer perpétuellement, ils regretteront qu'on n'ait trouvé d'autre façon de sauver la salle hypostyle que de la défigurer. Ce ne sont point d'ailleurs les ressources qui manqueront si le gouvernement adopte ces conclusions, car la commission demande, afin de réaliser ses projets, 48,000 livres égyptiennes, près de 1,250,000 francs.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Causerie

ACTUALITÉS

Trouvera-t-on que nous parlons bien souvent des Musées? — Il le faut bien, puisque c'est le sujet qui occupe tout le monde en ce moment : les Chambres, les Commissions, la Presse, le public. De tous côtés surgissent des propositions de réformes, d'innovations, brillamment défendues, ardemment critiquées; à tous propos on nous cite l'étranger que l'on nous propose comme modèle. On avait pu croire jusqu'à présent que, dans les questions artistiques, nous avions quelque compétence et donnions parfois le ton; nous nous trompions, paraît-il; nous sommes absolument arriérés, démodés, dépassés.

Nos Musées, notamment, ont été trop longtemps consacrés à l'art sans épithète; il est temps qu'ils deviennent un instrument de concurrence industrielle et commerciale, comme dans certains pays que nous devons désormais imiter.

*
* *

Tels sont les principes du jour; à chacun d'en prendre et laisser ce que bon lui semblera. Avant d'énumérer les transformations qui sont réclamées, nous demandons à élucider une question quasiment grammaticale, à établir un axiome fondamental qui sera la clef pour ouvrir ensuite les serrures les plus compliquées.

Qu'est-ce donc qu'un Musée? — Bien des personnes, douées chacune d'un esprit superficiel, répondraient que c'est une suite de salles dans lesquelles sont rangées des collections d'objets, artistiques ou non, intéressants ou non.

A première vue, cette définition paraît irréprochable; elle ne l'est pas si on la soumet à un examen plus attentif. En effet, nous pourrions citer tel Musée, d'une remarquable architecture, édifié à grands frais, et qui ne contient aucune espèce d'objets. Par suite de circonstances — particulières évidemment, — on a construit une fois un palais pour des collections futures qui n'y sont jamais entrées et n'y entreront jamais. Ce palais contribue à l'embellissement de la capitale, voilà un fait incontestable, mais c'est un Musée idéal, un Musée en soi, comme disent les métaphysiciens allemands, une entité, une abstraction. En réalité, c'est du vide avec un édifice autour.

A titre de curiosité métaphysique, ce monument a bien son prix. En tous cas, il est officiellement catalogué comme Musée, bien qu'il ne rentre nullement dans la définition quelque peu naïve que nous rappelions tout à l'heure et dont nous voulions prouver l'inexactitude. Il y a des Musées sans collections; donc, la collection ne fait pas le Musée. Cette démonstration par le fait nous paraît inattaquable.

Quand nous disons que le Musée Galliera — car c'est de lui que nous parlons — ne contient aucun objet intéressant, nous allons peut-être un peu loin : il renferme un conservateur qui occupe même un pavillon spécial et, pour la symétrie, un concierge qui fait pendant en un pavillon opposé. Le conservateur ne conserve rien encore, que nous sachions, mais le concierge garde le conservateur. *Quis custodiet custodes*, demandait l'Écriture avec une certaine anxiété : qui gardera les gardiens? — Hé bien, la réponse est de toute simplicité : Qui? mais le concierge, tout bonnement.

De cette observation l'on pourrait tirer une nouvelle définition, déjà plus voisine de la réalité : le Musée est un édifice qui abrite au minimum un conservateur. Il peut y avoir deux, trois, dix conservateurs, l'édifice n'en est ni plus ni moins Musée pour cela. Qu'il y ait, ou qu'il n'y ait pas encore d'objets à conserver, peu importe. L'essentiel est qu'il y ait quelqu'un pour conserver au moins l'espoir d'une collection qui viendra un jour ou l'autre.

*
* *

Peut-être cette nouvelle définition satisfera-t-elle un certain nombre d'esprits méditatifs; elle n'est pourtant pas satisfaisante de tous points, en réalité.

Faisons une supposition, ce qui est toujours licite..... Dans *Doit-on le dire*, une jolie pièce d'antan au Palais-Royal,

Geffroy, ou peut-être Hyacinthe, posait à son interlocuteur cette question : Supposons qu'une poule ait pondu un œuf de canard. — Et il en tirait, pour la paix du ménage de cette poule, une foule de conséquences. L'interlocuteur opposait cette objection bien naturelle : Mais jamais une poule n'a pondu un œuf de canard ! — A quoi l'autre répondait : Ce n'est pas une raison ; il arrive chaque jour des choses nouvelles qui ne s'étaient pas produites auparavant.

Et il coupait court par cet argument sans réplique : D'ailleurs, puisque c'est une supposition !

La nôtre sera moins invraisemblable. Admettons donc, pour un instant, qu'un conservateur souffre d'une indisposition — légère, nous le souhaitons sincèrement, — et qu'il soit obligé d'aller rétablir une santé momentanément ébranlée, sous un ciel plus clément. Ou bien admettons encore qu'il soit appelé à d'autres fonctions avant qu'un nouveau titulaire soit désigné. De toutes façons se produit un interrègne pendant lequel le palais artistique est réduit à la possession de son unique concierge. Cessera-t-il pour cela d'être Musée ?

Évidemment non ; et ce n'est pas encore le conservateur qui est la caractéristique cherchée.

A notre avis, cette caractéristique la voici. Le Musée est, par essence, un édifice public qui ouvre ses portes à dix heures du matin et les ferme à quatre heures de l'après-midi, en toutes saisons. Quand nous disons qu'il ouvre ses portes, il est bien entendu que c'est simplement manière de parler ; nous savons parfaitement que ce n'est pas le Musée lui-même qui ouvre ses propres portes, lors même qu'il serait conventionnellement doué de la personnalité civile, comme disent les légistes. Il y a toujours un être humain et réel pour accomplir cette fonction purement matérielle.

Le fait important, facile à discerner, à vérifier, c'est que, d'une manière ou d'une autre, les portes sont ouvertes à dix heures et fermées à quatre. Qu'il passe plus ou moins de monde par ces portes, là n'est pas la question ; il se peut même que personne ne sorte, par la simple raison que personne n'est entré ; le fond des choses reste identique. Virtuellement, comme disent les géomètres, l'édifice peut recevoir, dans cet intervalle de temps, un volume déterminé de public ; si ce public ne vient pas occuper l'espace mis à sa disposition, par défaut de pression suffisante, la faute en est au public, et non au Musée.

* * *

C'est pourquoi la proposition récemment présentée aux Chambres par M. Édouard Vaillant, est absolument contradictoire avec le principe essentiel qui est la raison d'être de nos Musées.

M. Vaillant aurait voulu que l'on y installât l'éclairage électrique, ce qui permettrait d'ouvrir les salles après le coucher réglementaire du soleil. Les raisons qu'il apporte à l'appui sont solides, sans doute, d'autant plus qu'elles sont empruntées aux principes de la plus saine démocratie ; mais on ne va pas impunément à l'encontre des règles fondamentales de la raison pure : Par définition, et par une tradition séculaire, le Musée est une chose qui se clôt à quatre heures, il était donc oiseux de demander qu'il restât ouvert jusqu'à une heure avancée de la nuit. On l'a bien fait voir à l'auteur de cette proposition déraisonnable.

Actuellement, disait M. Vaillant, la visite des Musées est le privilège de cette partie malsaine de la population à qui ses loisirs permettent de disposer d'une partie de la journée. On peut dire, il est vrai, que les musées sont ouverts le dimanche et les jours de fête, et que le peuple pourrait y aller ces jours-là. Mais à ce moment les musées sont encombrés, on s'y promène plutôt qu'on ne les visite, on ne peut examiner les œuvres qui y sont exposées.

Il est temps d'ouvrir les Musées chaque soir. On commencerait donc par installer l'électricité dans les salles du rez-de-chaussée, habituellement consacrées à la sculpture qui craint moins l'humidité ; plus tard on passerait aux étages voués à la peinture. M. le ministre avait déjà affirmé auparavant la nécessité de donner au peuple « une éducation esthétique par des délassements, des conférences et des soirées artistiques » ; cette bonne pensée mérite, au dire de M. Vaillant, d'être recueillie et mise à exécution.

Nous ne voyons, personnellement, aucun inconvénient à ce que les rez-de-chaussée de nos principaux musées soient convertis en salles de Délassements comiques, esthétiques ou autres ; que des conférences y soient tenues au frais en toutes saisons. N'étaient les objections de principes que nous avons déjà présentées, les soirées artistiques ouvertes au niveau du sol, ou même dans des caves convenablement aménagées, ne seraient pas pour nous déplaire, si l'on avait soin d'y faire circuler quelques rafraîchissements à la fois hygiéniques et esthétiques. Il est certain que l'on serait, au bout de très peu de temps, stupéfait de voir à quel point le sens esthétique se serait développé dans toutes les classes de notre population ; rapidement nous aurions des quincailliers, des merciers d'art, des épiciers d'art, des herboristes, des balayeurs, des ferblantiers, des fumistes, des chaudronniers, des charcutiers, des boulangers, des bonnetiers, tous plus d'art les uns que les autres. De la base au sommet de l'échelle sociale, la nation française, constamment inspirée par la vue des chefs-d'œuvre de l'antiquité, exaltée par d'incessantes conférences coupées de délassements, maintenue en joie par de quotidiennes soirées artistiques, deviendrait évidemment le peuple le plus esthétique de l'univers et pratiquerait la bonneterie, la boulangerie, la vidange, le balayage et l'herboristerie d'une façon artistique, inconnue jusqu'à ce jour et que le monde civilisé nous envierait certainement.

Jusqu'à quatre heures de relevée, tout cela serait admirable. Malheureusement passé quatre heures, c'est impossible.

* * *

Une autre objection grave a été opposée à ce projet si séduisant et fait craindre que ce beau rêve, pour enchanteur qu'il puisse être, ne soit après tout qu'un rêve et ne tiennne pas assez compte des réalités.

Nous ne parlons pas, bien entendu, d'un surcroît de dépenses qui, pour le Louvre seul, exigerait annuellement un crédit de 126.000 francs pour l'éclairage et le gardiennage supplémentaire. L'esthétification de la France des travailleurs vaut bien ce prix.

Nous ne parlons pas non plus des résultats malheureux que donne l'électricité pour l'éclairage de la statuaire. Le jour, dans les salles basses de nos musées, l'éclairage des statues n'est ni bon ni mauvais, il n'existe pas, et l'on n'en saurait dire ni bien ni mal : les statues placées dans les baies, à contre-jour, sont plutôt des ombres chinoises ; celles qui sont logées du côté opposé y végètent dans une douce obscurité, favorable peut-être à la culture du champignon d'art, mais qui ne met nullement en évidence leurs beautés plastiques. Quant à la clarté électrique, aveuglante, elle ne fournit que des lumières violentes et des ombres opaques si elle n'est issue que de quelques foyers ; si l'on veut la diffuser en multipliant les lampes d'éclairage, elle ne donne qu'un éclairage faux, reflété de toutes parts, et absolument néfaste pour la statuaire.

Il paraît que l'essai en fut fait lors d'une visite du Shah de Perse : « Il a été unanimement constaté que les œuvres admirables réunies dans ces salles perdaient à la fois leur caractère et leur charme ». C'est M. le ministre lui-même qui l'a affirmé, et le Shah de Perse ne l'a pas contredit. Ni l'un ni l'autre n'ont pu retrouver depuis le caractère qui avait été perdu ni le charme égaré.

L'objection n'est pas sans valeur, sauf les réserves auxquelles conduirait peut-être une étude plus approfondie du sujet, en s'inspirant des ressources, jadis inconnues, que nous offre aujourd'hui l'éclairage électrique. Mais en voici une autre qui ne semble guère discutable et devient même décisive.

* * *

M. le Ministre a fait, lui aussi, une supposition : Je suppose, a-t-il dit, le musée ouvert le soir. Les travailleurs y viendront-ils ?

La question méritait d'être posée ; elle le méritait d'autant plus que la réponse est négative : Non, les travailleurs ne viendront pas. « Les conditions de leur vie, l'éloignement des quartiers ouvriers leur rendront presque impossible ce pèlerinage artistique. » Il est, en effet, très peu probable qu'après une journée de dur labeur les ouvriers de Charonne, de Belleville ou même de Ménilmontant, descendent le soir au Louvre, — malgré les facilités qu'offre aujourd'hui la correspondance des omnibus ; et cela dans le seul but de s'enivrer d'émotions esthétiques. Il faudrait ensuite remonter, avec les mêmes facilités, à Ménilmontant, Belleville ou Charonne. On comprend très bien que les ouvriers les plus rangés préfèrent rester chez eux, et les autres passer la soirée dans les grands bars du voisinage.

M. le Ministre demeure convaincu que tous nos ouvriers sont très épris d'Art ; ils ont, dit-il, l'instinct, la compréhension et la passion du Beau. — Nous n'y contredirons pas, quoique les termes nous paraissent un peu solennels pour la circonstance ; nous nous serions contenté de dire que l'ouvrier français a du goût naturel, ce qui est vrai et très suffisant. Mais, quelque épris qu'il puisse être de l'Art et du Beau, on ne saurait reprocher à un homme éreinté par le travail journalier, de ne pas consacrer ses nuits à la contemplation de la statuaire antique qui ne doit pas lui représenter grand' chose, ni à l'audition de conférences qui ne lui en apprendraient pas beaucoup plus.

Aussi, de l'aveu général, l'ouverture des salons d'art nocturne dans les musées aurait-elle cet unique résultat : les salles du Louvre seraient le refuge de tous les vagabonds, a franchement avoué le Ministre. Et l'un des membres présents a ajouté : Ce sera un asile !

M. Leygues nous a décrit alors, d'une voix justement attendrie, les nuits d'hiver rigoureuses, quand la pluie, la neige, le vent font rage : Et quand vous aurez, a-t-il ajouté, à la porte du musée, messieurs, des malheureux sans asile, votre humanité ne vous permettra pas de tenir la porte fermée devant eux, et vous serez obligés de les laisser entrer ! — Évidemment, la plus stricte humanité l'exigerait.

La proposition de M. Edouard Vaillant, qui avait été soutenue déjà par beaucoup d'autres personnes, conduit donc simplement à la création de nouveaux asiles de nuit. Ce sont des asiles de nuit d'art, il est vrai ; mais si, en fin de compte, on n'arrive, pour 126,000 francs, qu'à offrir un abri très momentané à de pauvres diables sans feu ni lieu, il sera plus simple, plus économique et plus efficace de ne pas passer par l'intermédiaire des musées, et d'élever quelques baraquements de plus.

Les assistés seront sans doute privés de la contemplation des plus purs chefs-d'œuvre de l'art, mais il est à croire qu'ils ne la regretteront guère si on la remplace par une distribution de soupes plus substantielles.

P. PLANAT.

CONCOURS DE LAIGLE (ORNE)

ABATTOIRS

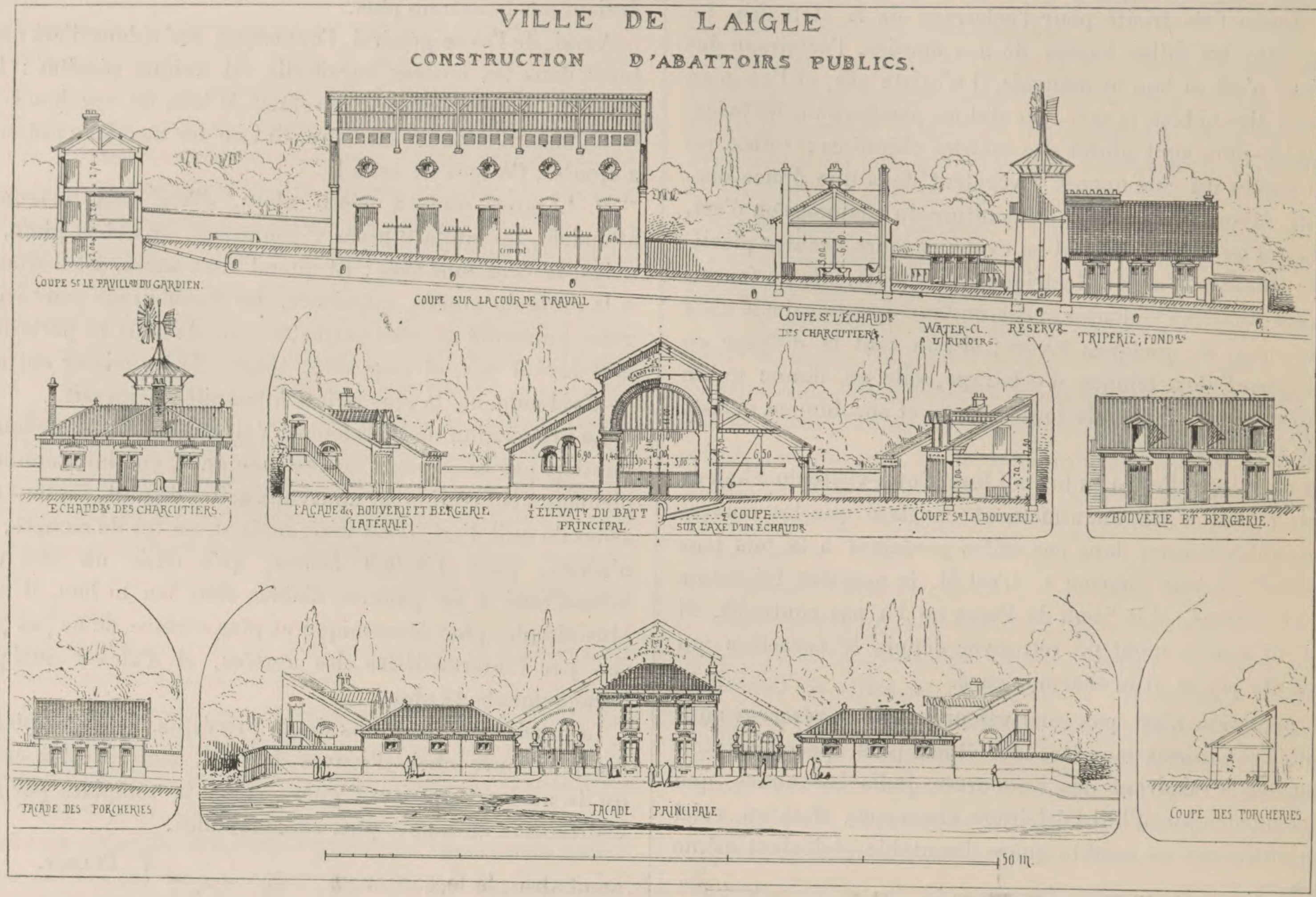
Le concours des Abattoirs de Laigle, clos le 30 septembre dernier, n'était jugé qu'à la fin de novembre. Le jury se composait de MM. Nicolas, architecte du département du Calvados, Gossart, architecte du département de l'Eure, Sandret, architecte du département de l'Orne et Bourgeois, architecte à Laigle.

M. Doré obtenait le 1er prix, M. Mélissent, le 2e, et M. Maréchal, le 3e.

Les abattoirs devaient être établis pour 9 bouchers et 7 charcutiers, réunir les meilleures conditions d'hygiène et d'assainissement et présenter les plus grands avantages sous le rapport des facilités d'exploitation. On demandait aux concurrents un plan d'ensemble dressé à 0m002, des plans, coupes et élévations de chaque bâtiment, dessinés avec cotes et détaillés à l'échelle de 0m01 ; puis une note succincte sur le projet présenté, un cahier des charges générales, et un devis estimatif détaillé. La dépense comprenait, en outre des bâtiments proprement dits, l'aménagement et le mobilier, les canalisations d'eau et de gaz ainsi que celle d'évacuation dirigée jusqu'à la rivière voisine ; cette dépense ne devait pas dépasser, imprévus et honoraires compris, la somme de 120,000 francs.

Vingt projets étaient présentés au concours, parmi lesquels étaient ceux des trois lauréats cités plus haut et ceux de

Concours de Laigle : Abattoirs. — 1er Prix : M. Doré, architecte.



MM. Bessin et Verley, Bourgeois, Defresne et Vaugeois (trois projets mentionnés par le Jury et à divers titres).

Nous donnons, ci-joint, une reproduction des deux projets classés en première et en seconde ligne.

M. J. Doré (1er prix) n'utilise que la moitié du terrain proposé; le surplus resterait disponible et pourrait être affecté à un autre usage. L'entrée des abattoirs est bien dégagée sur le chemin d'accès par une place assez large sur laquelle s'ouvrent deux portes charretières, entre lesquelles est le pavillon du gardien et la bascule; à droite et à gauche sont les remises et écuries à l'usage des bouchers et charcutiers. Le bâtiment principal comprend la « cour du travail » couverte et les bâtiments d'échaudoirs pour les bouchers. A droite et à gauche de ce groupe sont les bouveries-bergeries : chaque boucher ayant ainsi, à proximité de son échaudoir, le compartiment d'étable (pouvant contenir 2 bœufs, 4 veaux et 12 moutons) qui lui est attribué, et d'où il fait venir rapidement et à l'échaudoir correspondant, la bête dont il a besoin. Au-dessus de chaque bouverie est un compartiment de grenier desservi par un couloir commun.

En arrière du bâtiment principal est celui des échaudoirs de charcutiers avec, à droite et à gauche, les loges à porcs ou porcheries, placées aussi commodément qu'il est dit ci-dessus pour la boucherie.

Au fond du terrain sont le fondoir et la triperie, le saloir des cuirs, des bassins pour le lavage des issues, etc. etc.

Un réservoir, alimenté d'eau de rivière par un moulin à vent à orientation et règlage automatiques, permet la fourniture de l'eau à tous les bâtiments. Un égout reçoit toutes les eaux de purin, de lavage ou de pluie; son orifice débouche en aval de la rivière. Water-closets, urinoirs, remises à charbon, abreuvoirs, etc., complètent l'ensemble du projet.

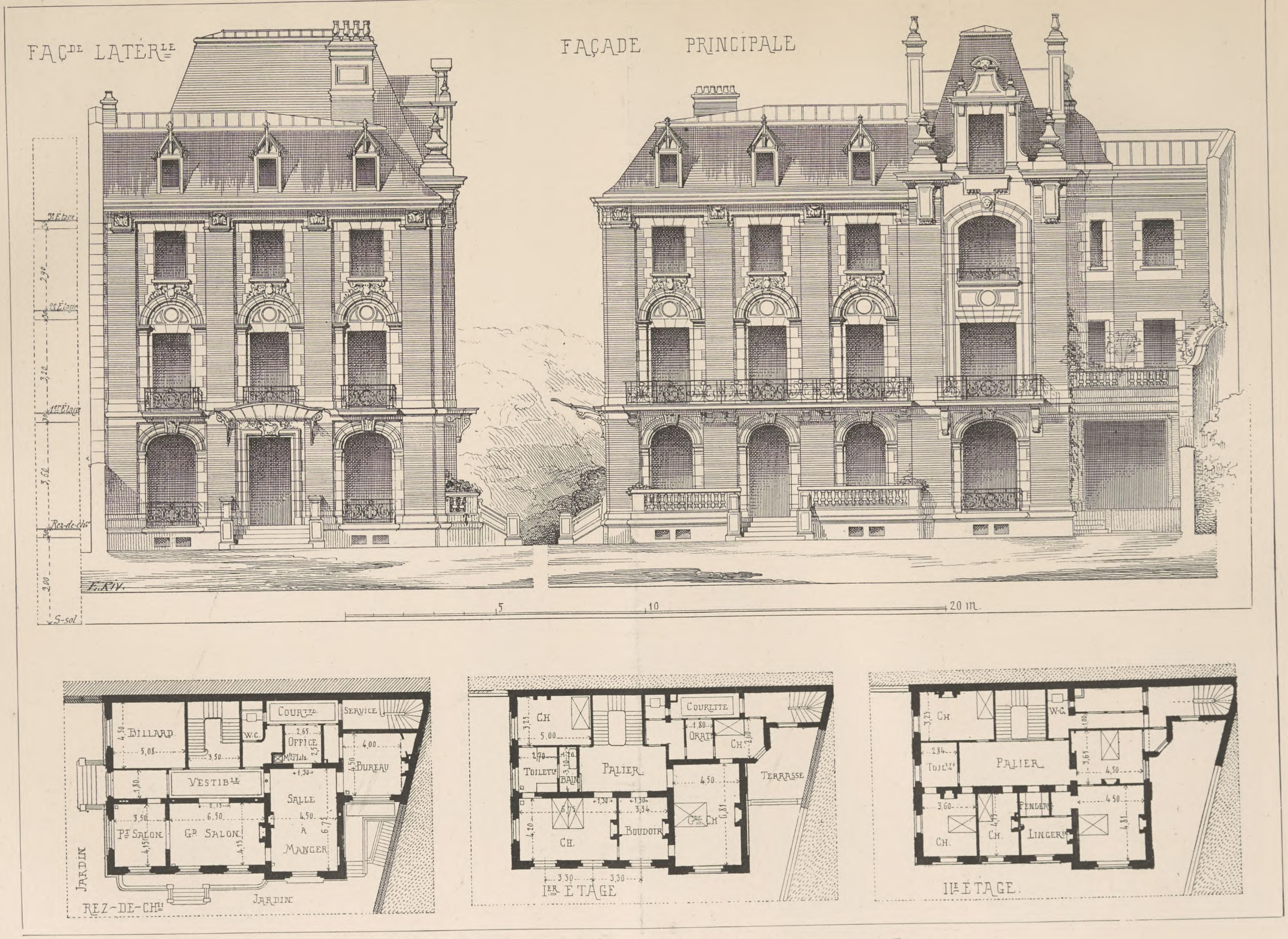
Le soin apparent en l'étude de ce projet d'abattoirs, les bonnes propositions adoptées pour chaque bâtiment ou division de bâtiment, les cotes attachées partout, en conformité de l'expérience technique, l'indication, enfin, des divers réseaux de canalisation : c'est autant de points expliquant le choix du jury, et laissant prévoir une bonne direction des travaux qui seraient confiés à l'auteur, économe de terrain et, probablement, des deniers de la commune.

(A suivre.) R.

ON VA COMMENCER LA FACADE
DU DOME DE MILAN

(*Voyez page 221.*)

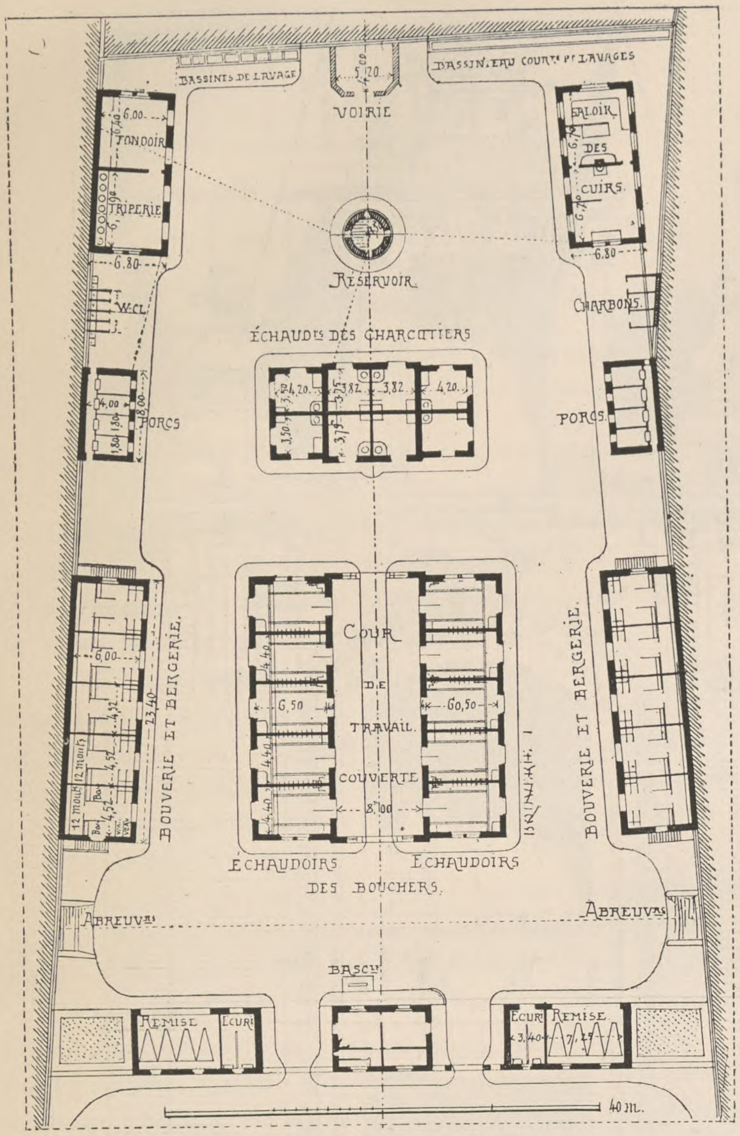
Pour Viollet-le-Duc, restaurer un édifice signifiait le rétablir dans un état complet qui pouvait n'avoir jamais existé; et, justement chez nous, nous voulons rétablir la façade du dôme dans un état qui n'a jamais existé. Mais à côté de Viollet-le-Duc ses contemporains même approuvaient la réduction à un même style — le style originaire des monuments — des édifices monumentaux; de notre côté, en revanche, il y a le temps, qui contraste avec cet usage. Cela est le point le plus important de notre opposition, laquelle a même d'autres arguments, dont vous-mêmes jugerez l'importance; celui qui concerne l'impossibilité de



HOTEL RUE SPONTINI. — Architectes : MM. Langlois et Francotte

HOTEL RUE SPONTINI — Architectes : MM. Langlois et Francotte.

Concours de Laigle. — 1er Prix.



traduire d'après un dessin d'ensemble (le projet Brentano) la réalisation de la façade. Brentano n'avait pas eu le temps d'étudier les détails de son projet ; ainsi, en ce qui touche ces détails, presque tout est à faire ; et ceux qui ont une idée même lointaine de l'importance d'un ouvrage tel que la façade du dôme de Milan, comprennent aisément la difficulté et la responsabilité imposées à ceux qui acceptent la mission de traduire en fait des idées esquissées dans un châssis et quelques détails dessinés (1). Peut-être est-il difficile de trouver un artiste sérieux qui accepte cette mission ; soit à cause du respect dû à la mémoire et à la science de Brentano, soit à cause de la grande responsabilité. Il est vrai pourtant que, dans les temps anciens, les artistes se succédaient dans la direction de monuments ; mais à présent il s'agit d'une continuelle contrefaçon des formes mortes que la mode, qui va finir, veut exhumer, et les véritables artistes peuvent bien les admirer mais ne les expriment pas, les outils à la main.

(1) On a exécuté et exposé une partie du modèle du portail principal de la façade, avec une partie des plus importants motifs ornementaux de la façade même selon le dessin du projet Brentano. L'effet est manqué complètement ; et on ne peut pas se figurer que l'art pauvre et insensible de ces modèles puisse remplacer l'art du Pellegrini, majestueux et sincère dans ses portes et ses fenêtres monumentales, dans ses cariatides vigoureuses et puissantes. Il va sans dire que si feu Brentano avait dirigé l'exécution de ces modèles, le résultat ne serait pas celui que je déplore.

A. M.

Un autre point de l'opposition concerne l'argent. On va se jeter dans un entreprise colossale sans avoir plus que l'argent nécessaire pour la commencer ; on veut dresser les échafauds devant la façade sans avoir plus que l'espoir de les dresser ; et l'espoir c'est trop peu ; d'autant plus qu'il s'agit ici du premier monument de la ville, qui s'élève dans le centre du mouvement, sur la place du dôme ; et les Milanais ne permettent pas — à ce qu'il paraît — que les échafauds demeurent un temps interminable devant la façade du monument. D'ailleurs, de même que l'argent, qui fait absolument défaut, il y a ici la question du principe qui ne peut que rendre stérile l'entreprise : la question des stylistes est désormais hors de saison, et le vent est décidément contraire aux contrefaçons. Dans ces conditions est-il prudent de commencer ?

L'administration, de son côté, a le strict devoir de tenir compte des engagements qu'elle a pris envers le légataire, les concurrents, le petit parlement, le triomphateur du concours ; et de ne pas se retirer, car elle est, en définitive, un corps administratif, rien d'autre. Mais le temps qui passe a lui aussi ses droits. On va opposer : Et pourquoi vos raisons en faveur de l'histoire, que vous croyez offensée, ne les avez-vous pas exposées en temps utile ? Et pour ma part, je me rappelle avoir parlé avec mon pauvre ami Sédille, dernièrement décédé, devant la façade du dôme de Milan et avoir exposé l'idée de la conservation, qui aujourd'hui a fait une infinité de prosélytes, même parmi ceux qui semblaient les plus réfractaires à l'accepter. Feu Sédille jugeait parfaitement absurde le concours.

Mais laissons de côté les tristes souvenirs, et remarquons que l'opposition a provoqué nombre d'articles de journaux, a excité la verve des conseillers municipaux, des conférenciers, les vœux de quelques corps artistique, et l'antipathie d'une partie des Milanais. Au milieu de tant de bruit, l'administration du Dôme a voulu lancer son « Mémoire », discrètement bureaucratique, et non sans quelque note de dédaigneuse polémique, avec l'avis au Milanais et à tout ce qui touche la question de la façade, que le Ministère a approuvé le commencement des travaux. Et pour commencer... on commencera par le portail du milieu, la grande fenêtre et le couronnement de cette partie capitale de la façade ; ainsi les échafauds couvriront seulement cette partie. Quant aux côtés, avec les quatre portes et fenêtres de Pellegrini, elles resteront ainsi... *per omnia sæcula sæculorum. Amen.*

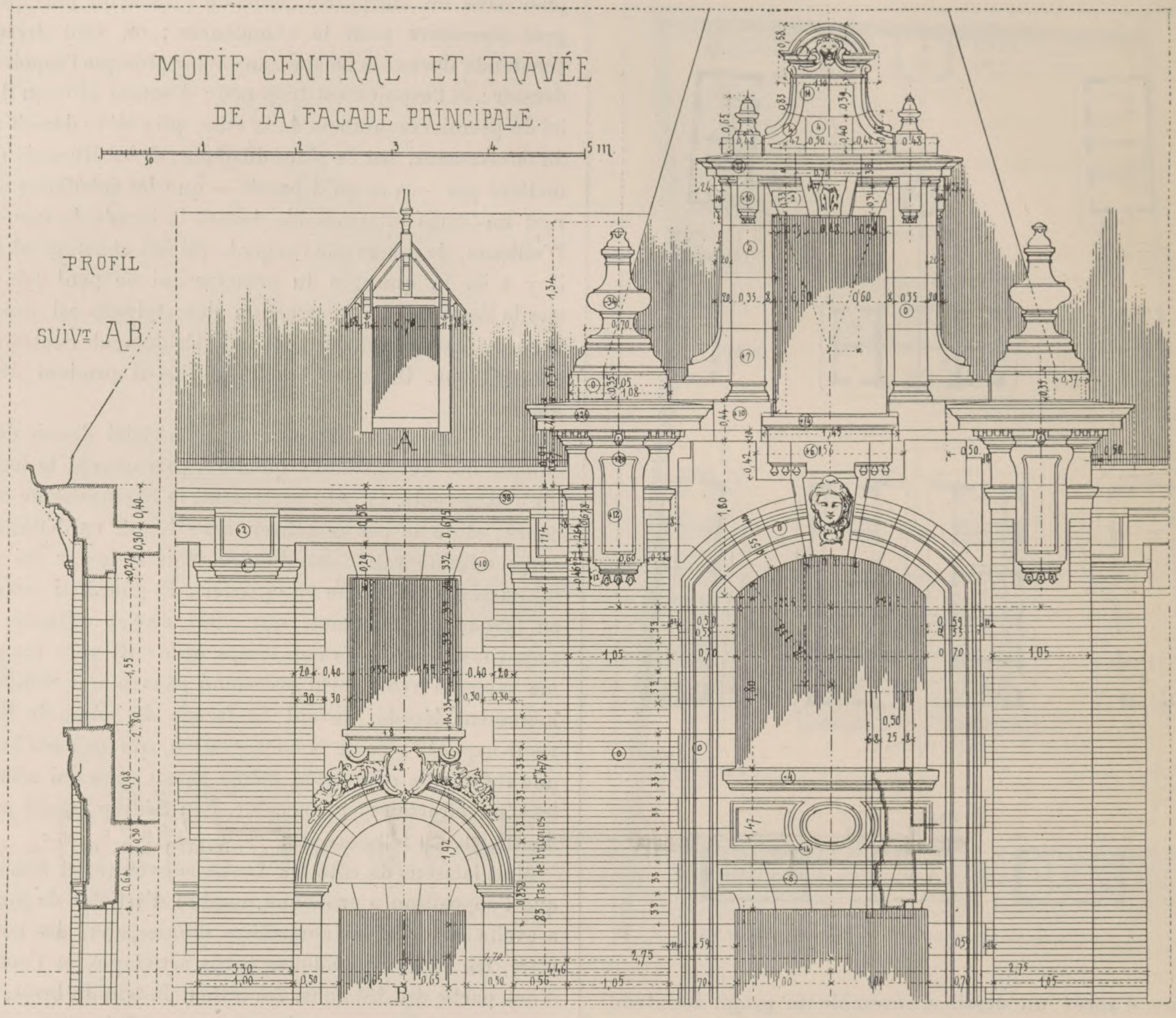
ALFREDO MELANI.

HOTEL RUE SPONTINI, A PARIS

(PLANCHES 40 ET 41)

Elevé à l'angle formé par deux rues, en ce quartier si coquettement lumineux de Passy, l'hôtel dont il s'agit est, sur trois faces, accompagné d'une bande de terrain libre permettant la circulation des voitures au-devant des deux façades principales ayant vue sur les rues. Cette disposition, exigée des architectes, a restreint forcément les dimensions des pièces de réception. Celles-ci (deux salons, salle à manger, cabinet de travail et salle de billard) sont dégagées par le

Hôtel rue Spontini, à Paris. — Architectes : MM. Langlois et Francotte.



vestibule et offrent un moyen de circulation intérieure en cas de fête; et cela avec l'appoint d'un confortable escalier à la française dont la cage spacieuse et éclairée d'en haut vient ajouter, par la perspective, à l'effet de l'ensemble. Une courette (couverte au rez-de-chaussée), sur laquelle prennent jour : cabinet d'aisances, office, couloir et escalier de service, éclaire tout le service des étages. A l'office est un monte-plats (montant de fond en combles) qui, des cuisines placées au sous-sol, dessert l'office et les étages de chambres (pour les déjeuners du matin).

Au premier étage sont deux grandes chambres réunies par un boudoir et des cabinets de toilette; puis des chambres plus petites, un oratoire, etc., se dégagent sur un large palier formant antichambre. Une terrasse disposée au-dessus du dit cabinet de travail agrémente la chambre principale et son cabinet.

Au deuxième étage, sont trois bonnes chambres de maître, avec ou sans cabinet, lingerie, penderie, water-closets, etc.

Au troisième étage sont les chambres d'enfants et de bonnes, cabinets, décharges, etc.

Au sous-sol, qu'éclairent des soupiraux ouverts en soubassement et des jours droits ouverts sur des cours basses, sont la cuisine et ses dépendances (office, garde-manger, réfectoire des gens de service); puis la buanderie, le dépôt de charbons, la chambre du calorifère et des caves.

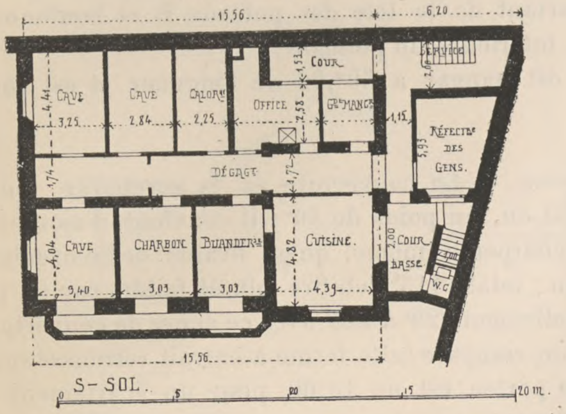
A ceux qui s'étonneraient de voir tant de locaux en souterrain ou en jour douteux, il est facile de répondre que l'éclairage électrique facilite singulièrement l'utilisation journalière des parties de plan que la superposition d'étages et les bornes mitoyennes rendent obscures.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur les plans des immeubles à quinze ou vingt étages de Chicago, par exemple, pour constater le peu d'importance qu'accordent aujourd'hui les Américains à l'éclairage naturel d'une partie de plan. Ces ascenseurs rendent les escaliers presque inutiles ; on laisse ces derniers à la charge de l'éclairage artificiel, ainsi qu'une quantité de locaux accessoires. Seuls les bureaux, habités par les employés et fréquentés par la clientèle, prennent jour sur rue.

Il n'est question, bien entendu, en cette digression, que des immeubles d'affaires : les hôtels et maisons à loyer, en Amérique, comportent des appartements aussi directement aérés et éclairés naturellement que le doivent être ceux de nos clients européens.

A l'extérieur, l'hôtel de la rue Spontini a fort bon air, avec le parti adopté de hauts et forts pilastres en briques de ton

Hôtel rue Spontini.



pâle, au contraste léger avec la pierre; avec ses arcades du premier étage et du rez-de-chaussée, son avant-corps aux robustes amortissements, ses terrasses à balustrade de pierre et ses balcons à garde-corps en fer et fonte.

Ci-contre est un détail de l'avant-corps et d'une travée de la façade principale en leur partie haute.

Le décor intérieur des pièces de réception au rez-de-chaussée est exempt de banalité. Les menuiseries mobiles et les lambris en sont d'un effet assez piquant sans rien d'absolument inédit. Les portes, vitrées de glaces, laissent passer des lumières encadrées par des bâtis chantournés dans le goût Néo-Louis XV.

Les plafonds sont en staff et plâtre figurant compartiments et entrevous — tels ceux que contient notre planche — ou de style Louis XV à grande voussure ornée ou gorge brodée sans moulure ni cadre d'avant-corps. Cette liberté de l'ornementation en pâte, dont les brindilles s'étendent sur le nu du plafond, donne l'illusion de la hauteur sous plafond, tandis qu'une moulure d'avant-corps tendrait à trop affirmer l'échelle des détails dans la réalité d'une hauteur ordinairement restreinte.

En somme, l'hôtel de la rue Spontini est une fort agréable et confortable habitation et fait honneur à ses deux architectes : MM. Langlois et Francotte.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Cours d'eau navigable et flottable. — Moulin. — Bail. — Canal d'amenée créé par le locataire. — Réclamation du propriétaire. — Remise en état seulement à fin du bail.

Il y a six ans environ un de mes clients se rendait adjudicataire, pour 18 années, d'un moulin situé sur la rivière le G. et appartenant à l'hôpital d'A.

A la suite de l'adjudication, il achetait des terrains à proximité sur lesquels je lui construisis un bâtiment destiné à une minoterie; sur sa demande je lui fis en même temps une déviation du canal d'amenée des eaux du moulin, pour ajouter cette force motrice à celle d'une machine à vapeur installée dans cette minoterie. Les eaux ainsi déviées sont rendues dans le bief du moulin et au G.

Les travaux sont achevés et tout fonctionne depuis lors. Aujourd'hui seulement le conseil d'administration de l'hôpital intente une action à mon client lui demandant :

1° D'avoir à remblayer le canal de déviation à sa minoterie;

2° Une grosse somme de dommages et intérêts pour préjudice causé au moulin en détournant ou diminuant sa destination industrielle et commerciale.

De ce fait mon client se retourne contre moi et m'assigne en garantie, sous prétexte que je ne devais pas exécuter des travaux qu'il n'était pas en droit de faire.

Aucune clause du cahier des charges de la location ne stipule que des modifications ne peuvent être faites dans les locaux loués. Il y est dit, au contraire : les modifications ou améliorations faites dans le cours du bail resteront la propriété de l'hôpital si le conseil d'administration en juge ainsi, moyennant le payement de la moitié des frais afférents à ces améliorations. Dans le cas contraire le locataire sera tenu de remettre les locaux et matériel d'exploitation dans l'état qu'il les reçoit.

Je désire donc savoir : 1° Si mon client n'était pas en droit de dévier le cours du canal d'amenée du moulin, sauf à combler cette déviation à l'expiration du bail?

2° Si l'action intentée par l'hôpital vous semble fondée; puis-je être rendu responsable, ayant exécuté les travaux, et dans quelle proportion?

Réponse. — La minoterie, dont il est question dans la demande de notre correspondant, a été établie avant la loi du 8 avril 1898. Sous l'ancienne législation la procédure à suivre pour obtenir l'autorisation de construire une usine sur un cours d'eau navigable et flottable, était celle-ci :

Par arrêté le préfet ordonnait le dépôt de la demande à la mairie et fixait le jour de l'ouverture et de l'enquête de *commodo* et *incommodo*.

Cet arrêté était porté, par voie d'affiches, à la connaissance des intéressés, pendant 20 jours, à la porte de la mairie et à celle de l'église.

Les observations devaient être faites dans les trois jours qui suivaient l'expiration de ce délai. Après quoi, le maire, ayant pris l'avis du conseil municipal et recueilli les dires et observations, s'il y en avait, dressait procès-verbal. Le droit de faire opposition appartenait à toute personne qui se croyait lésée dans ses intérêts. Les formalités étaient prescrites à peine de nullité (cons. d'Et. 18 oct. 1852, Maynier; — 23 nov. 1861, Maréchal; — 15 juin 1864, Gaunard.)

Evidemment le canal de dérivation pour la minoterie ne nous paraît pas avoir été autorisé dans les formes légales; — l'existence de ce canal est donc absolument précaire. Aujourd'hui, pour obtenir l'autorisation, il faudrait procéder ainsi qu'il est indiqué dans la loi du 8 avril 1898, titre XV, chapitre 2, relatif aux concessions et autorisations. Sur la première question le droit du client de notre correspondant est subordonné à l'autorisation, et cette autorisation peut être obtenue.

L'action de l'hôpital est également subordonnée à l'autorisation; l'hôpital ne peut prétendre à un droit sur le cours d'eau navigable qui dépend du domaine public. Les droits des riverains sont réglés par l'administration supérieure (art. 41).

Nous ne voyons pas d'ailleurs l'intérêt de l'action du conseil d'administration de l'hôpital puisque c'est son locataire qui a établi la minoterie; c'est ce locataire, par conséquent, qui supporte le dommage s'il y a dommage du fait de la dite minoterie et si le canal d'amenée, spécial à la

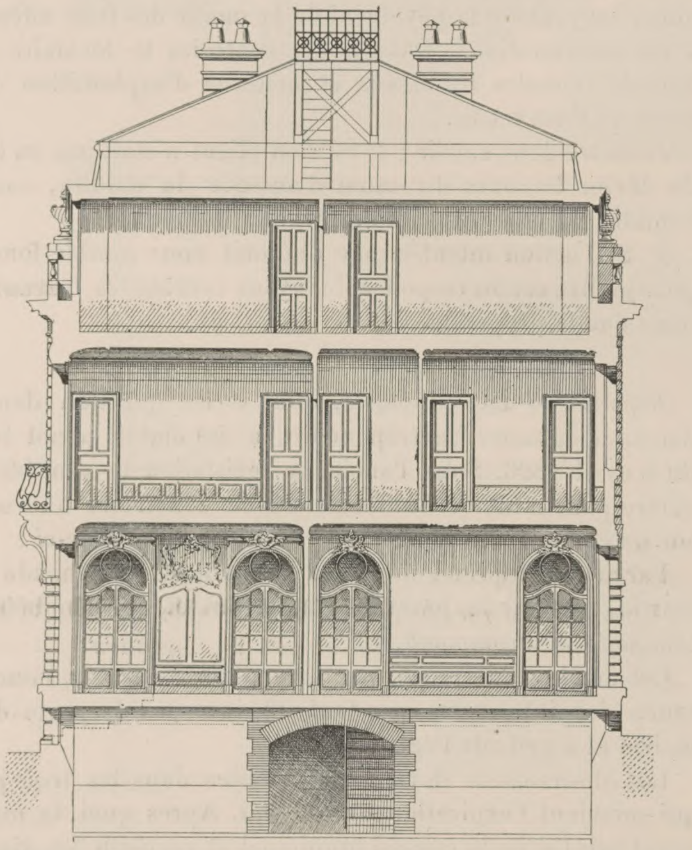
minoterie, doit être supprimé, c'est-à-dire les lieux remis en leur état primitif, lors de la fin du bail du moulin.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

HOTEL PRIVÉ DE M. P. COUVREUR
A AY-CHAMPAGNE

(*Voyez page 221.*)

La coupe que nous donnons ci-dessous complète les documents relatifs à l'hôtel construit par M. Payen à Ay-Champagne. Mentionnons à ce sujet une erreur de désignation



dans les plans parus dans notre dernier numéro. Le plan indiqué page 221, comme rez-de-chaussée, est en réalité le 2e étage, l'autre plan est celui du premier. Nos lecteurs auront sans doute rectifié d'eux-mêmes, puisque le plan du rez-de-chaussée se trouvait dans la planche hors texte.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME EN BOIS, AVEC ENTRAIT RETROUSSÉ, A CONSOLIDER.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-annexée la coupe d'une ferme d'un hangar édifié sous ma direction, pour une exploitation agricole ; et je viens vous demander une consultation technique.

Le plan du dit hangar comportait un tirant (en fer horizontal) reliant les moises des blochets A avec tige de suspension au poinçon. A l'exécution, le tirant a été supprimé par suite du danger occasionné dans l'avenir par le tassement des fourrages et pouvant entraîner des désordres dans la construction.

Par suite de la suppression de ce tirant, le hangar est-il suffisamment stable et peut-on le laisser ainsi en toute sécurité?

A l'examen sur place, les têtes des poteaux de fermes se sont légèrement écartées vers l'extérieur.

Serait-il prudent d'ajouter un moisage oblique (bois ou fer) partant de la tête des poteaux B et boulonné avec la partie inférieure du poinçon?

Le dit hangar a $50^m,00$ de longueur et est couvert en tuile.

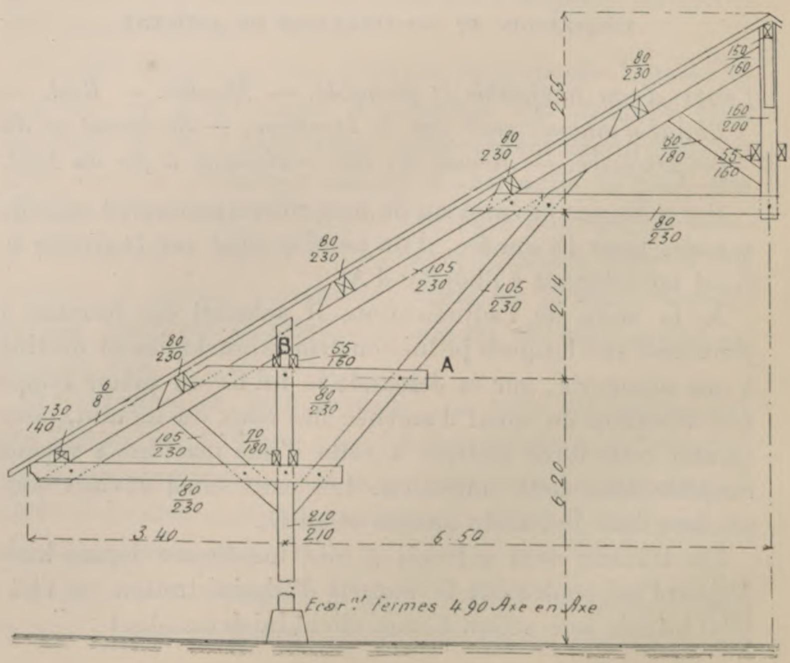
Réponse. — La couverture et la surcharge fournissent, nous dit-on, un poids de 80^k; il convient d'ajouter le poids de la charpente même, qu'on évalue ordinairement à 35^k environ ; total : 115^k, chiffre plutôt faible, car on prendrait habituellement 120^k à 125^k avec ce genre de couverture.

Si l'on compare cette ferme à entrait retroussé sur poteau, dont la portée est de 13^m00, pour un écartement de $4^m,90$ entre fermes, aux types que nous avons donnés, avec ou sans poteaux (*V. Fermes de combles, pl. 73 et 80*), les dimensions existantes paraissent faibles; il faudra consolider.

Vérifions-le directement. Pour les pannes d'abord, la surface portée est de $2^m,50 \times 4^m,90$, ou $12^m,25$ qui, à raison de 115^k, donnent 1.400^k en nombre rond. Le moment de flexion est égal à $1.400^k \times \frac{4^m,90}{8}$, soit 860. Or la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.08 \times 0.23^2}{6}$, ou 0.0007; le travail du bois atteint donc $\frac{860}{7}$, ou 123^k. Il est vrai que l'on peut supprimer ici le poids de la charpente même et ne prendre que 80^k au mètre carré, ce qui fournit encore un travail de 86^k par centimètre carré. Ce chiffre est un peu élevé; il conviendrait de ne pas dépasser 70 à 80^k au maximum.

Voyons la ferme proprement dite. On serait dans les conditions les plus avantageuses si l'on pouvait compter que tout le poids de cette ferme porte sur la jambe de bois *mm'*, tandis que le pied de l'arbalétrier serait complètement soulagé; il n'y aurait alors aucune flexion sur l'arbalétrier ni sur la jambe de force. La fig. 4 donne le tracé de l'épure en ce cas et l'effort sur chaque pièce. Mais il faudrait pour cela que le point d'appui de la jambe de force sur le poteau fût un point absolument fixe, résistant. Or le poteau est flexible et ne permet pas de réaliser complètement cette condition.

Si, d'autre part, on calculait la demi-ferme principale comme portée par un poteau, avec répartition moyenne de la charge, moitié sur la jambe de force, moitié sur le pied de l'arbalétrier, le tracé ordinaire (fig. 1) montre que l'on aurait



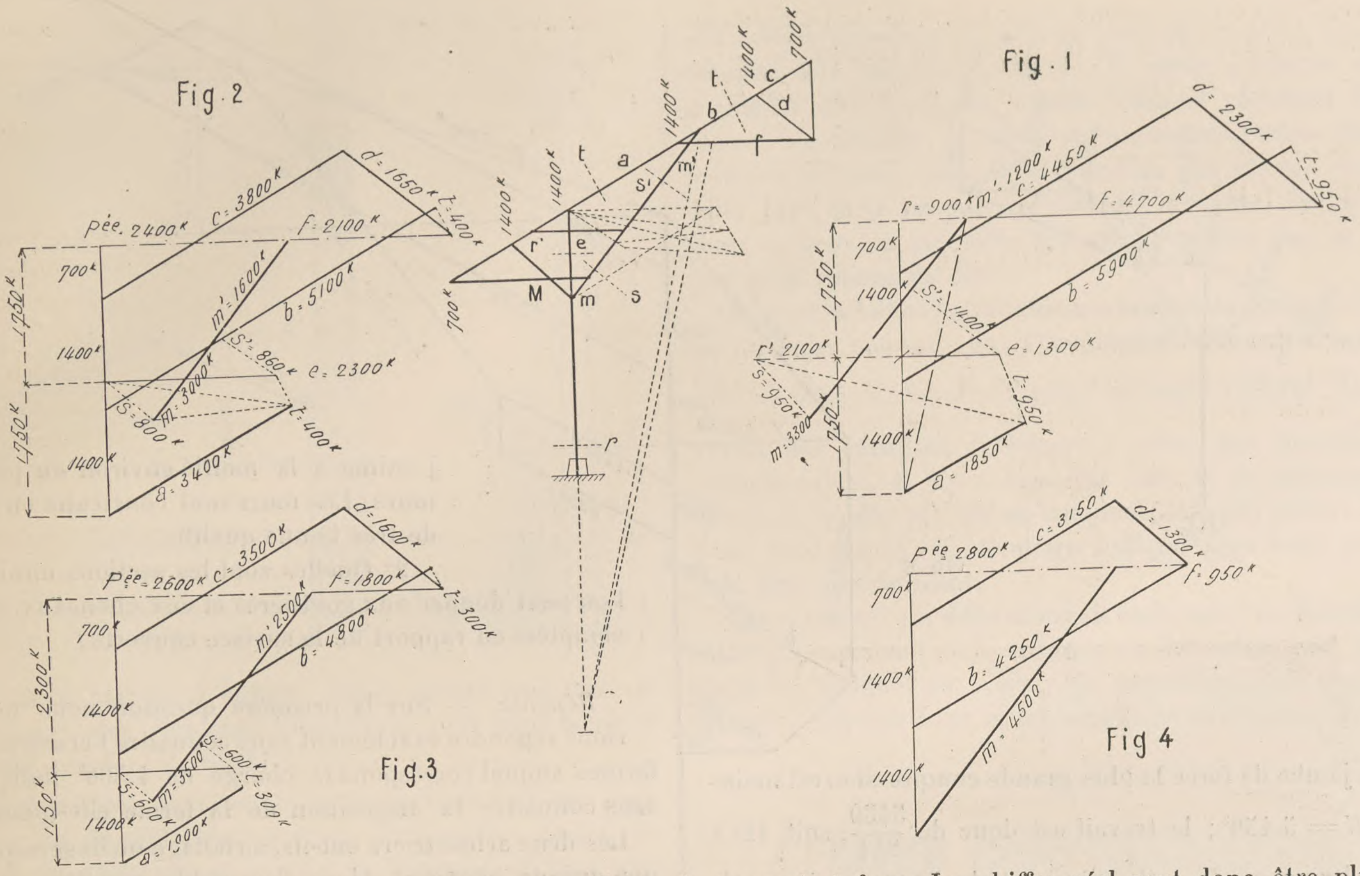


Fig. 2 — Fig. 1 — Fig. 3 — Fig 4

de fortes compressions sur les pièces et, en outre, des efforts tranchants t et s considérables, tant sur la jambe de force que sur l'arbalétrier; par conséquent des flexions très sensibles et des efforts importants sur ces deux pièces.

Heureusement l'appentis établi en prolongement de la demi-ferme, soutenu par une contrefiche et une moise formant une sorte de second blochet, exerce une contrebutée notable qui consolide le poteau vertical et l'empêche de fléchir librement sous la poussée de la jambe de force mm', comme suppose la fig. 1. Suivant que la répartition de la charge se ferait par $\frac{1}{2}$ ou même $\frac{3}{4}$ sur la jambe de force et le reste sur l'arbalétrier, les efforts seraient ceux qu'indiquent les fig. 2 et 3.

Le poteau étant ainsi maintenu, il n'est pas irrationnel d'admettre que la jambe de force peut porter jusqu'aux $\frac{3}{4}$ de la charge, ce qui n'était guère admissible pour le poteau libre de la fig. 1. Acceptons donc, comme pouvant être réalisé en effet, le cas de la fig. 3, qui est le plus favorable.

L'effort tranchant sur l'arbalétrier est $t = 300^k$; la travée a a une longueur de $3^m,20$ environ; le moment de flexion s'élève donc à $300^k \times 3^m,20$, ou 960. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.105 \times 0.\overline{230}^{2}}{6}$, ou 0.00093; le travail causé par la flexion est de $\frac{960}{9.3}$, ou 103^k. Il y faut ajouter le travail de compression longitudinale, sous un effort a égal à 4.800^k. Comme la section est de 10.5×23, ou 241, ce travail complémentaire est de $\frac{4800}{241}$, ou 20^k. Total : 123^k.

Ce chiffre est évidemment trop élevé; mais il ne représente pas encore tout le travail réel. D'après le sens de l'effort t, on voit que la flexion dont nous tenons compte a le même sens que la flexion qui se produit sous la panne placée en porte-à-faux. Le chiffre réel peut donc être plus élevé encore. Il n'est pas étonnant que, dans l'état actuel, l'arbalétrier fatigue sensiblement, qu'il ait fléchi; d'où est résulté l'écartement observé, au pied de l'arbalétrier et à la tête du poteau.

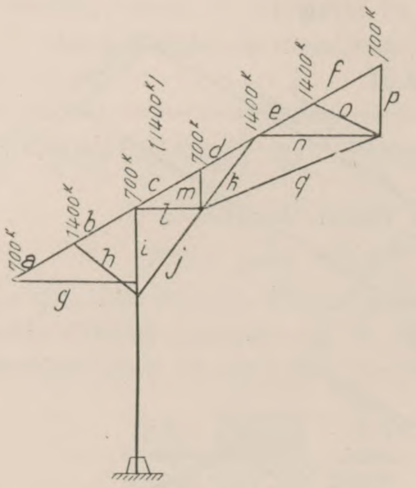
Lors même que, à défaut de véritable entrait, la ferme n'aurait pas à subir de flexion sensible par intervention des efforts tranchants t de l'épure, il faut remarquer que la seule flexion qu'engendre la panne placée en porte-à-faux, suffirait déjà pour fatiguer l'arbalétrier.

En effet, la projection horizontale de la travée a est de $3^m,00$ environ; la panne tombe à $1^m,00$ et $2^m,00$ des extrémités. Le moment de flexion correspondant est donc égal à $1{,}400^k \times \frac{1^m,00 \times 2^m00}{3^m,00}$, ou 935 et donne un travail égal à $\frac{935}{9.3}$, ou 100^k environ. Ajoutant un travail complémentaire de 20^k, le total, de 120^k par centimètre carré, est trop élevé.

A notre avis, il serait donc nécessaire d'ajouter un potelet m (fig. 5) appuyé en A à la tête du blochet, et qui permettrait de soutenir la travée de l'arbalétrier portant la panne. La portée chargée n'aurait plus que $1^m,50$ de longueur horizontale; le moment de flexion se réduirait ainsi à $1{,}400^k \times \frac{1^m,00 \times 0^m,50}{1^m50}$, ou 466, et le travail de flexion à 50^k.

D'autre part, pour éviter toute dislocation produisant des efforts tranchants et une nouvelle flexion, nous adjoindrions les tirants obliques q que propose notre correspondant. Alors l'épure se tracerait comme l'indique la fig. 5, sans aucune flexion nouvelle.

Sur l'arbalétrier la plus grande compression serait c, mais sur une travée qui ne subirait pas l'influence de la panne en porte-à-faux. Sur la travée que charge celle-ci la compression c est de 2.600^k seulement, donnant un travail égal à $\frac{2600}{241}$, ou 10^k à 11^k. Sur c le total n'excèderait donc plus 60^k, chiffre tout à fait normal.



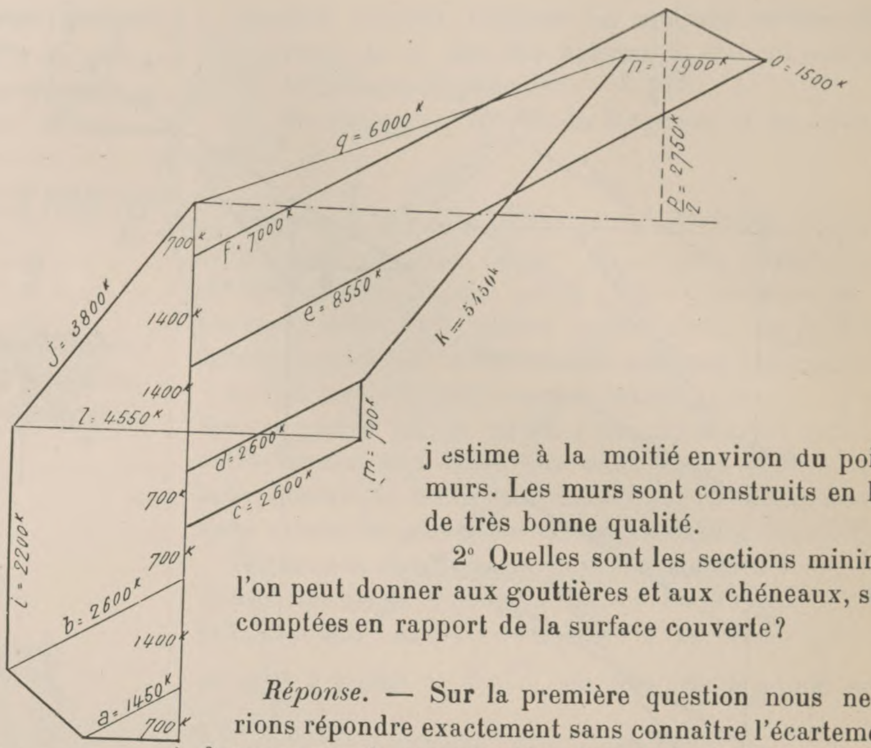


FIG. 5

Sur la jambe de force la plus grande compression est maintenant $K = 5.450^k$; le travail est donc de $\frac{5450}{241}$, soit 12^k à 13^k. La longueur de cette pièce est de $5^m,00$ environ ; le rapport de cette longueur à la plus petite dimension est de $\frac{500}{23}$, soit 22 ; ce qui permettrait à la rigueur de faire travailler le bois à raison de 30^k par centimètre, sans crainte de faire flamber la pièce.

Le tirant additionnel q subit une tension de 6.000^k d'après l'épure ; si l'on fait travailler le métal à raison de 6^k, la section devra être de 1.000 millimètres carrés, et le diamètre de 35 à 36 millimètres. Le tirant en fer semble plus facile à ajuster sur la ferme existante que des moises en bois.

Bien entendu, si l'on emploie un tirant double, chaque barre n'aura qu'une section de moitié.

Le blochet subit une tension l de 4.550^k ; sa section est de $2 \times 8 \times 23$, ou 368 ; le travail du bois est donc de $\frac{4550}{368}$, soit 12^k à 13^k. C'est précisément le chiffre que nous considérons comme normal pour les pièces de bois travaillant à la tension.

L'entrait retroussé n ne subit plus que la faible tension de 1.900^k ; avec section égale à celle du blochet, il travaillera fort peu.

Dans les conditions actuelles la ferme nous paraît trop faible et pourrait être compromise si de fortes surcharges, neige ou vent, intervenaient. Avec les modifications indiquées, nous estimons qu'elle résistera convenablement à l'avenir.

P. P.

POUSSÉE D'UNE FERME. — DÉBIT D'UN CHÉNEAU ET D'UN TUYAU DE DESCENTE

1° Ayant à établir un hall vitré dans une cour, j'ai imaginé des fermes sans tirants portant directement sur les murs, d'après le croquis ci-joint. Pensez-vous que la poussée exercée de ce fait sur les murs nuira à leur stabilité ? — Les planchers aux étages apportent sur les murs une charge que j'estime à la moitié environ du poids des murs. Les murs sont construits en briques de très bonne qualité.

2° Quelles sont les sections minima que l'on peut donner aux gouttières et aux chéneaux, sections comptées en rapport de la surface couverte ?

Réponse. — Sur la première question nous ne pourrions répondre exactement sans connaître l'écartement des fermes auquel correspond la charge de 4.500^k indiquée, et sans connaître la disposition de la ferme elle-même.

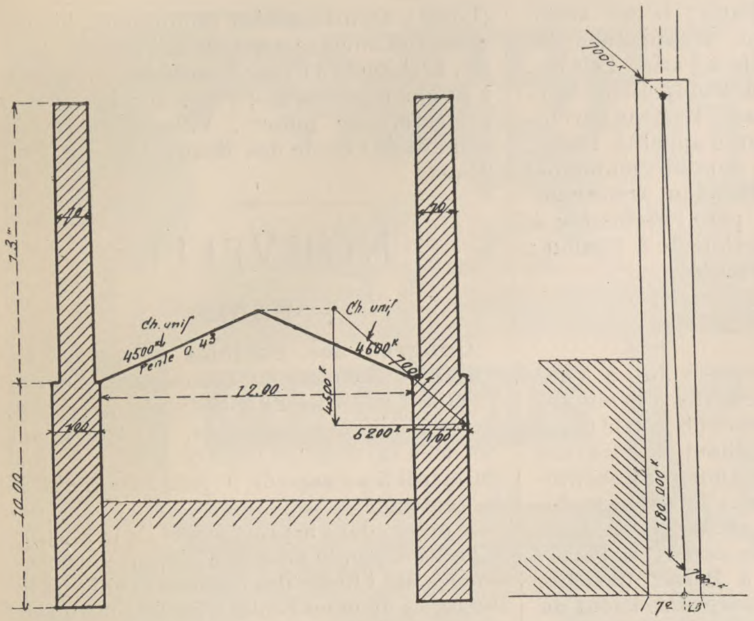
Les deux arbalétriers ont-ils, au faîtage où ils se réunissent, une grande hauteur ? Alors l'ensemble constitue une sorte d'arc continu n'exerçant de poussée sensible sur les murs que par suite des dilatations que peut causer l'élévation de température. La hauteur est-elle faible au sommet ? alors la ferme se compose de deux pièces que l'on peut considérer comme articulées et contrebutées à ce sommet. En ce cas la poussée se détermine très simplement par la construction d'un triangle. On voit qu'à la charge de 4.500^k correspond alors une poussée de 5.200^k environ ; la pression oblique sur l'appui est de 7.000^k environ.

La charge de 4.500^k correspond-elle à une travée de $4,^m00$ par exemple, tel étant l'écartement des fermes ? Alors le poids de la maçonnerie est égal à $4^m,00$ $(10^m,00 \times 1^m,00 + 13^m,00 \times 0^m,70) \times 1.600^k$, soit 122.240^k. Si l'on doit effectivement ajouter moitié pour poids des planchers, on peut prendre un total de 180.000^k en nombre rond.

Il ne reste qu'à composer la pression oblique de 7.000^k à sa rencontre avec ce poids. Avec les données précédentes on passe presque aux $\frac{3}{4}$ de la base, à environ $0^m,28$ d'une arête et $0^m,72$ de l'autre. Il serait préférable de ne pas dépasser le $\frac{1}{3}$ pour avoir une meilleure stabilité. Le mur ne se renversera certes pas, mais il fatigue un peu sur l'arête extérieure.

Au cas où il y aurait en outre une certaine hauteur de remblai à l'intérieur, non contrebutée à l'extérieur, il existerait de ce chef une poussée qui rejetterait la pression sur la base au delà de $0^m,72$. Il y aurait alors inconvénient plus grave.

Bien entendu, les chiffres que nous donnons ci-dessus ne sont que des indications approximatives, puisque nous ne savons pas à quelle longueur de travée se rapportent les $4,500^k$; en outre, ajouter pour poids des planchers moitié du poids des murs, n'est-ce pas excessif ? En tous cas, il n'y a qu'à opérer comme nous venons de dire et s'assurer que la résultante ne se rapproche pas trop de l'arête extérieure, à la la base.



Telle est la marche à suivre ; mais, encore une fois, il nous manque des éléments importants qu'il sera facile à notre correspondant de rétablir.

Sur la deuxième question nous répondrons qu'il ne peut guère y avoir de règle bien précise, mais qu'en général le débouché des chéneaux et tuyaux de descente est plus que suffisant au point de vue théorique. C'est surtout en vue des engorgements produits par les dépôts, les objets entraînés, qu'on donne des diamètres qui dépassent certainement le nécessaire.

Nous avons eu l'occasion jadis d'étudier cette question et de publier les résultats auxquels conduit cette étude. Les voici résumés.

Il convient de considérer le chéneau rempli comme un réservoir qui alimente le tuyau de descente, sous la hauteur d'eau que comporte le chéneau. Soit h la hauteur disponible dans le chéneau, sur laquelle on puisse toujours compter malgré les oscillations ; soit d le diamètre que doit avoir le tuyau pour débiter la quantité Q d'eau tombant par seconde sur la surface de toiture que desservent le chéneau et le tuyau.

En appliquant les formules connues d'hydraulique, on voit qu'il faut établir les relations suivantes :

Pour $h = 0^m,05 \quad d^2 = 2\ Q$
$h = 0^m,10 \quad d^2 = 1.43\ Q$
$h = 0^m,15 \quad d^2 = 1.16\ Q$
$h = 0^m,20 \quad d^2 = 1.03\ Q$
$h = 0^m,25 \quad d^2 = 0.99\ Q$

Le carré du diamètre varie de 1 à 2 fois la valeur de Q. Ce débit Q peut se calculer, pour Paris, en multipliant la surface de la toiture par $0^{mc},0000342$, chiffre qui représente la plus grande hauteur d'eau qui puisse tomber par seconde. Pour chaque localité, bien entendu, ce maximum varie. Ainsi pour 100 mètres carrés de toiture à desservir, Q serait $0^m,00342$; si l'on dispose d'une hauteur toujours assurée de $0^m,15$ dans le chéneau, le carré du diamètre théoriquement nécessaire ne dépasse pas 1.16×0.00342, ou 0.0040 ; le diamètre est de $0^m,063$ seulement.

Cela suffit pour qu'il s'écoule par le tuyau autant d'eau qu'en reçoit le chéneau de la toiture. Les dimensions du chéneau importent donc peu.

L'inclinaison de la toiture importe aussi peu. Quelle que soit cette inclinaison, il est bien clair que le débit d'eau par seconde sera toujours le même. Il existe quelques renseignements dits pratiques, donnés comme résultant d'expériences rigoureuses, et que l'on rencontre parfois dans les manuels ; d'après ceux-ci le diamètre des tuyaux varierait dans une forte proportion suivant la pente des toitures. Nous ne croyons pas cette indication exacte, par la raison que nous venons de dire.

On pourrait encore calculer les tuyaux de descente d'après la formule connue de l'écoulement dans les tuyaux : $\frac{DJ}{4} = 0.00061\, v^2$, où $J = 1$ pour un tuyau vertical ; on trouverait des résultats inférieurs à ceux que fournissait le premier calcul. Il n'y a donc pas lieu de se préoccuper de savoir si, quelle que soit sa longueur, le tuyau pourra débiter l'eau qu'il reçoit ; le diamètre indiqué plus haut est pour cela plus que suffisant.

La condition qui déterminerait réellement ce diamètre est celle qui exprime que le chéneau ne débordera pas. Encore, dans la pratique, en raison des encombrements toujours à prévoir, dépasse-t-on notablement ce minimum théorique.

P. P.

ATELIER CONSTANT-DUFEUX

(*Voyez page 228.*)

Nous donnons ci-dessous le dessin du *Menu* du 54e dîner annuel de l'atelier Constant-Dufeux.

L'auteur, M. CHARLES VARINOIS, a, comme nous le disions,

rappelé dans sa composition la *tradition* et le *progrès*, et mis dans une œuvre d'un caractère éphémère des qualités d'arrangement, de pondération de masses et de finesse de détails qui ont été fort goûtées.

Ajoutons que le *Menu* du dîner du centenaire de Constant-Dufeux (5 janvier 1901) a été demandé à M. Victor Blavette, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, l'architecte du Palais des Fils, Tissus et Vêtements de l'Exposition de 1900.

Ch. L.

NÉCROLOGIE

N. L. N. Gravereaux, *architecte à Paris*

Dans les premiers jours du mois est mort à Paris M. Louis-Narcisse Gravereaux, *architecte, officier d'académie, membre de la Société centrale et de la Caisse de défense mutuelle des architectes.*

Né à Vitry-sur-Seine en 1837 et élève de son père, lui-même architecte, M. N. Gravereaux fut ensuite élève de MM. Rateau, Dommey et Bonnet et de la seconde classe de l'école des Beaux-Arts. Il fut quelque temps attaché à l'Agence des travaux du Palais de Justice, mais il quitta l'administration dès 1873 pour succéder à Léonard Kauffmann, dont la clientèle absorba depuis lors tous ses instants et lui donna occasion de faire élever de nombreuses et importantes constructions à Paris et dans les départements.

Nous envoyons à sa famille et à son fils, élève architecte à l'école des Beaux-Arts, l'expression des sentiments d'affectueuse estime que professaient, pour notre regretté confrère, tous ceux qui ont été à même de le connaître.

M. H. Antoine, *architecte à Amiens*

L'Architecture et la Construction dans le Nord annonce la mort d'un vétéran de notre profesion : M. Henri Antoine *architecte de l'arrondissement de Doullens, ancien président de la Société régionale des architectes du Nord de la France, President d'honneur de la Société des Antiquaires de Picardie, membre du Conseil departemental des Bâtiments publics, chevalier de la Légion d'honneur*, etc. décédé à Amiens à l'âge de quatre-vingts ans.

M. H. Antoine était non-seulement un architecte et un archéologue de valeur, mais encore un excellent citoyen, qui fut longtemps à la tête du corps des sapeurs-pompiers de la ville d'Amiens, et qui jouissait d'une rare considération dans le département de la Somme.

Il laisse un fils, M. Georges Antoine, auquel nous adressons nos bien vives sympathies.

Charles Lucas.

NOMINATIONS

OFFICIERS DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

MM. Belouet, architecte de l'assistance publique à Paris ; Bénard (Agricol.), dessinateur d'architecture ; Blavette, architecte du gouvernement ; Datessen, vérificateur des bâtiments civils à Paris ; Dégré, architecte à Dijon ; Garreau, architecte à Asnières ; Lafon, architecte à Paris ; Lefèvre, architecte-décorateur à Montpellier ; Marchegay, architecte à Paris ; Marteau, architecte-expert près la cour d'appel à Paris ; Nizet, inspecteur du service municipal d'architecture à Paris ; Quillien, architecte-expert à Paris ; Racine, père, architecte à Charleville ; Rivière, architecte à Toulon ; Sarton, architecte à Versailles.

OFFICIERS D'ACADÉMIE

MM. Beaudoin, architecte-expert à Pontoise ; Berthelay, directeur de l'Ecole départementale d'architecture de Volvic (Puy-de-Dôme) ; Billoré, surveillant des travaux des édifices diocésains à Amiens ; Boeswillwald, architecte au Havre ; Buisson, architecte à Paris ; Carboni, architecte à Ajaccio ; Chapon, architecte-expert à Paris ; Charpentier, architecte à Paris ; Christie, architecte à Paris ; Clément, inspecteur du service d'architecture de la ville de Paris ; Crosmarie, architecte à Toul ; Dessessarts, agent-voyer, secrétaire-adjoint de la Commission météorologique des Deux-Sèvres ; Durel, agent-voyer à Saint-Lô ; Dutihil, architecte à Bayonne ; Eichmuller, architecte à Paris ; Enquebecq, agent-voyer d'arrondissement à Valognes ; Espé, architecte à Paris ; Fauconnier, architecte-expert à Paris ; Faure, architecte à Châtelus-le-Marcheix ; Fleury, professeur à l'Ecole spéciale d'architecture à Paris ; Grégoire, architecte de la ville de Paris ; Guédy, architecte à Paris ; Hannotin, architecte à Paris ; Henry (Jules), architecte à Paris ; Henry (Fréderic), architecte à Paris ; Jean-Jean, agent-voyer d'arrondissement à Valenciennes ; Joyeux, architecte de la ville de Sèvres ; Lagrave, architecte à Paris ; Lallemant, architecte départemental à Cambrai ; Lefol, architecte de la ville de Paris ; Le Rumeur, agent-voyer principal à Pleyber-Christ (Finistère) ; Leteurtre, architecte à Paris ; Liaussu, architecte à Douai-la-Fontaine ; Lopin, architecte à Paris ; Marguin, architecte-géomètre à Paris ; Masquet, architecte à Paris ; Masson, architecte à Bobigny ; Massy, architecte à Perreux ; Mayodon, attaché au service des monuments historiques à la direction des Beaux-Arts ; Mironde, architecte á Andrésy ; Narjoux, architecte à Paris ; Orssand, agent-voyer à Montpellier ; Oulif, conducteur des travaux du palais du Trocadéro à Paris ; Perperot, conducteur principal du service municipal des travaux publics à Paris ; Pichereau, agent-voyer à Sablé ; Pillette, architecte à Armentières ; Pilot de Thorcy, architecte-adjoint du département de l'Isère à Grenoble ; Planterre, architecte à Paris ; Poncelet, architecte diplômé à Clermont-Ferrand ; Praviche, architecte à Paris ; Proust, architecte à Nogent-le-Rotrou ; Radel, agent-voyer d'arrondissement à Langres ; Rancier, président de la Société des Architectes à Perpignan ; Ricand, architecte-expert à Paris ; Rives, architecte à Paris ; Rogniat, architecte à Lyon ; Rousseau, architecte-administrateur du bureau de bienfaisance du 5e arrondissement ; Roy, architecte de la ville de Cognac ; Royer, architecte à Joinville ; Saint-Blancat, agent-voyer d'arrondissement à Villefranche ; Simon, agent-voyer à Marjevols ; Sourou, professeur à l'Ecole des Beaux-Arts à Carcassonne ; Spezzechino, architecte à Paris ; Ternisien, agent-voyer en retraite à Saint-Saens ; Turcan, agent-voyer d'arrondissement à Briançon ; Valentin (Louis), architecte des monuments historiques de Vaucluse à Avignon ; Valentin (Emile), architecte à Paris ; Vernholes, architecte à Enghien-les-Bains ; Viée, architecte à la préfecture de police ; Villard, secrétaire général de l'Ecole des Beaux-Arts de Bordeaux.

NOUVELLES

PARIS

Congrès des Sociétés savantes de 1900. — Revenu, au moins pour l'année 1900 et à cause de l'Exposition universelle, à ses anciennes traditions, le Congrès des Sociétés savantes se tiendra à la Sorbonne du mardi 5 au samedi 9 juin (vacances de la Pentecôte).

A noter, dans le programme de la Section d'Archéologie, le maintien, depuis plusieurs années, de l'Etude des caractères qui distinguent les diverses écoles d'architecture religieuse à l'époque romane, en s'attachant à mettre en relief les éléments constitutifs des monuments (plans, voûtes, etc) et, dans le programme de la Section des Sciences Economiques et Sociales, deux questions qui peuvent avoir une influence considérable sur le développement des Habitations à bon marché, questions ainsi formulées :

1° Y a-t-il lieu de modifier les dispositions du Code civil et des lois fiscales qui gênent la liberté de la composition des lots dans les partages ?

2° Exposer dans quelles mesures et sous quelles conditions il est permis, en France et à l'étranger, d'employer les fonds et la fortune personnelle des Caisses d'Epargne à la construction d'habitations à bon marché.

On ne saurait oublier, à ce sujet que l'article unique (article 10) de la loi française du 20 juillet 1895 relative aux Caisses d'Epargne autorise seulement ces dernières à employer, dans de certaines conditions, la totalité du revenu de leur fortune personnelle et le cinquième du capital de cette fortune en acquisition ou construction d'habitations à bon marché ; prêts hypothécaires aux Sociétés de construction de ces habitations ou aux Sociétés de crédit qui, ne les construisant pas elles-mêmes, ont pour objet d'en faciliter l'achat ou la construction, et en obligations de ces Sociétés.

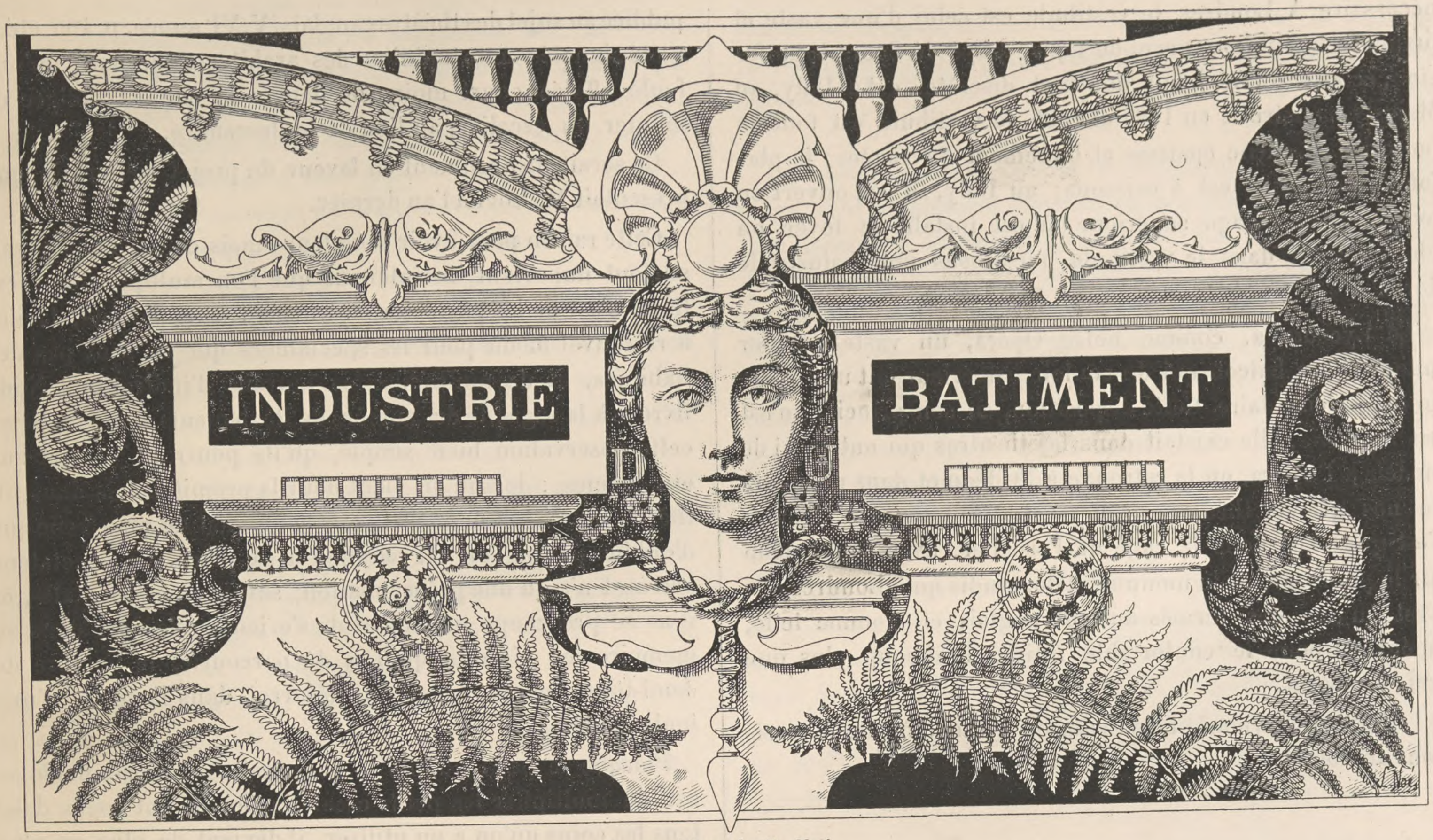
DÉPARTEMENTS

Tramways départementaux. — Par décret en date du 5 février 1900, est déclarée d'utilité publique, dans le département de la Sarthe la ligne de tramways à traction mécanique, formant raccordement avec la gare du réseau de l'Etat, à la Chartre, du tramway du Grand-Lucé à la Chartre. La Compagnie des tramways de la Sarthe, représentée par M. Faliès, est chargée de l'exécution et de l'exploitation.

— Par décrets en date du 26 janvier 1900 sont déclarées d'utilité publique les deux lignes de tramways à traction électrique : 1° de la gare d'Armentières au Bizet ; 2° de l'octroi de la Chapelle-d'Armentières au pont de Nieppe et à Nieppe. La Compagnie des tramways d'Armentières est chargée de la construction et de l'exploitation de ces deux lignes.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Noé.

ACTUALITÉS

Encore un théâtre brûlé : le Trianon, qui avait offert l'hospitalité au célèbre Fregoli, a pris feu vers 3 heures du matin et, en peu de temps, salle et scène ont été réduites en cendre; comme toujours l'accident a commencé sur la scène où les toiles et décors ont aussitôt fourni les matériaux d'un foyer inextinguible; la salle a été promptement atteinte; les carcasses métalliques ont produit leur jeu ordinaire en pareil cas, rougissant, se tordant, amenant des dislocations dangereuses.

Pas d'accident de personnes, fort heureusement, vu l'heure avancée. La préfecture de police, après examen des lieux, nous affirme que, si l'accident s'était produit pendant la représentation, il n'aurait pas eu de suites dangereuses pour les spectateurs, les issues réglementaires étant bien ménagées. Nous l'espérons, bien que l'affluence fût extraordinaire depuis qu'ont commencé les représentations de cet artiste italien.

Pendant quelques jours on va s'occuper de nouveau des précautions indispensables, des dispositions qu'il est nécessaire d'imposer à la construction des théâtres. C'est ce qui se produit presque inévitablement à la suite de chaque accident; après quoi personne n'en parle plus.

Cette triste circonstance vient renforcer l'actualité d'un travail récemment publié et que nous allons analyser pour nos lecteurs. En avril 1898 M. G. Bourdon, administrateur de la scène au théâtre de l'Odéon, avait reçu mission officielle d'étudier l'organisation des théâtres dans les différents pays de l'Europe. Un premier rapport, concernant l'Angleterre, a été adressé au ministre des Beaux-Arts; la *Revue de Paris* vient d'en publier les parties essentielles.

Nous laisserons de côté tout ce qui touche à l'administration, la direction, au caractère des pièces représentées, pour nous attacher à ce qui concerne les dispositions techniques, la construction, le plan; toutes questions qui intéressent les architectes. Il est certain que les exigences imposées aujourd'hui à l'architecte chargé d'une construction théâtrale, sont toutes différentes de ce qu'elles étaient il y a dix ans seulement. Les exemples, récemment créés et dignes d'être pris pour modèles, sont encore rares chez nous; le nouvel Opéra-Comique n'a pu, faute de surface suffisante, et en présence de difficultés exceptionnelles, être conçu et ne peut être donné comme le type perfectionné du théâtre moderne; il reste intéressant de voir ce qui a été fait autour de nous, en ces dernières années.

*
**

Recueillons d'abord ce qui nous est dit au sujet de la salle; nous passerons plus tard à la scène.

Dès l'entrée apparaît la différence entre le théâtre anglais et le théâtre français. Là-bas, on a supprimé les guichets presque partout, et pour presque toutes les places, l'habitude étant de retenir celles-ci à l'avance; cette suppression amène celle du contrôle, où, pareils à Minos, Œaque et Rhadamanthe, siégent uniformément trois juges, quel que soit le théâtre, petit ou grand, et sans qu'on ait jamais pu deviner pourquoi s'imposait ce nombre fatidique.

De suppression en suppression on arrive à celle du vestibule solennel, en pierres de grand appareil, à colonnes ou pilastres, qui est chez nous l'Introduction ou la Préface

nécessaire. A Londres, le vestibule est celui d'une vaste et luxueuse habitation, garni de tapis, égayé de fleurs à profusion, éclairé d'une lueur douce et discrète. « Au Daly, au Majesty, construits en 1897 et 1896, le vestibule est tout en boiseries de chêne épaisses et largement ouvragées; le plafond au Majesty est à caissons; au Daly, il est ouvert en ovale et, de l'étage supérieur où est installé le foyer, on plonge ainsi dans le vestibule par-dessus une balustrade dorée. »

Le Lyceum a, comme notre Opéra, un vaste escalier entouré d'un balcon qui du couloir supérieur fait une sorte de loggia circulaire. Cette disposition, en son principe, n'est pas nouvelle, elle existait dans les théâtres qui ont servi de modèle à l'Opéra, on la retrouve à l'Odéon et dans plusieurs de nos grands théâtres français. La différence à signaler c'est que chez nous la cage de l'escalier, avec son balcon sur le pourtour, reste monumentale, tandis qu'à Londres elle n'est qu'une des formes du hall anglais et, comme telle, aménagée pour le confortable intime beaucoup plus que pour l'apparat.

L'Empire, Haymarket, le Criterion présentent des dispositions analogues.

*
* *

Les escaliers sont très nombreux, les architectes anglais adoptant le principe très rationnel que chaque étage doit avoir ses dégagements particuliers. Mais, puisque toute médaille a nécessairement son revers, il arrive qu'en multipliant les escaliers, il ne reste pour chacun d'eux que fort peu de place, car la surface disponible n'est pas extensible à volonté. Aussi « ces escaliers sont-ils trop étroits, coupés de paliers, repliés sur eux-mêmes dans des espaces trop mesurés ».

L'idéal serait évidemment d'avoir assez d'espace pour qu'on pût loger de vastes escaliers, à volées rectilignes, aussi nombreux que les étages mêmes. Mais la place est généralement limitée, elle est même assez restreinte. On est donc forcément conduit à faire un choix entre ces deux solutions : ou bien un petit nombre d'escaliers, très larges, bien droits, de facile accès; ou bien un grand nombre de petits escaliers occupant peu de place et d'un dégagement moins commode. Le premier système est celui qu'on a longtemps suivi; le second prévaut aujourd'hui. Les accidents très graves survenus dans des théâtres établis suivant l'ancien système de dégagements ont paru condamner ce système; partout on s'est depuis attaché à multiplier les petits dégagements.

Si, par malheur, un accident grave survenait dans un théâtre distribué d'après le nouveau principe, à son tour il se trouverait condamné par là même, et nous assisterions peut-être à un retour en arrière. L'expérience en décidera, et il est à souhaiter qu'elle ne se fasse que le plus tard et le moins dangereusement possible.

En général les constructeurs anglais placent l'orchestre en sous-sol; le plus souvent il faut, pour l'atteindre, descendre un ou deux étages; le Criterion est même entièrement en sous-sol. Seul Haymarket a son orchestre au niveau du sol. Au Lyceum il est remonté au premier étage. Ce sont des exceptions. Dans l'étude que nous avons déjà publiée au sujet des théâtres anglais (V. VI^e année, p. 466, etc.), a été signalée cette opinion des architectes anglais, qu'une foule affolée court moins de danger si elle est obligée de monter un escalier, au lieu de le descendre.

Ce serait un argument en faveur du projet souterrain que présentait M. Loviot l'an dernier.

Cette raison peut avoir sa valeur : mais ce qui nous paraît surtout important, maintenant que l'on multiplie les escaliers, c'est de les poster en des lieux très apparents, faciles à retrouver même pour les spectateurs qui ne sont pas des habitués, et de multiplier les moyens d'indication. Nous livrons à la sagacité des auteurs de Règlements sur la matière, cette observation bien simple, qu'ils pourront vérifier sur eux-mêmes : lorsqu'on vient pour la première fois dans un théâtre à petits et nombreux escaliers, rien de plus facile que d'oublier par où l'on est parvenu à sa place. Le spectateur arrivant n'a qu'une préoccupation, savoir où est sa stalle, et il ne se préoccupe nullement de s'orienter, de fixer dans sa mémoire les circuits qu'il a dû parcourir, le nombre de demi-tours opérés. Jugez du désarroi dans la sortie d'une foule affolée.

Puisque le parti adopté — qui paraît fort raisonnable — est de multiplier les petits escaliers, forcément logés dans tous les coins qu'on a pu utiliser, il devient de plus en plus nécessaire de signaler clairement l'accès de ces dégagements qui sont maintenant peu apparents par eux-mêmes, et se logent en des angles et encoignures où l'on n'aurait pas toujours l'intuition d'aller les chercher.

*
* *

Entrons maintenant dans la salle. L'aspect en est complètement différent de ce que nous sommes habitués à voir. Chez nous la forme classique et traditionnelle est celle du fer à cheval; nous avons au rez-de-chaussée un orchestre entouré de baignoires; aux divers étages, des galeries entourées de loges.

La salle anglaise n'a qu'un plan en éventail, supprimant ainsi toutes les places de côté, loges et baignoires. Il ne subsiste sur les côtés que des avant-scènes, toujours en petit nombre. Pour arriver cependant au nombre de places nécessaire, la galerie installée à chaque étage, au lieu de n'avoir comme chez nous que deux ou trois rangs de sièges, est un véritable amphithéâtre comportant un grand nombre de ces rangs. La galerie du premier étage forme donc une avancée très considérable au-dessus de l'orchestre; elle est elle-même recouverte par l'avancée des étages supérieurs.

Grâce à cette combinaison, le nombre total des places n'est nullement inférieur à celui qu'on obtient chez nous au moyen du balcon latéral et des loges; il est plutôt supérieur, ainsi que le fait remarquer M. G. Bourdon : A Her Majesty 's theatre, 2.000 personnes; à Drury Lane, 4.000; tandis que l'Odéon, pour vaste qu'il soit, ne peut recevoir que 1.800 spectateurs; la Gaîté, 2.000; l'Opéra, 2.156.

Un réel avantage du plan anglais, c'est que toutes les places sans distinction sont bonnes, partout on voit et l'on entend. Chez nous, au contraire, le nombre des sièges d'où l'on ne

voit et n'entend rien forme une importante fraction du total.

Dans les loges de côté, dans les baignoires, les personnes installées au premier rang peuvent encore distinguer quelque chose quand les habitants de la loge voisine s'y prêtent avec quelque complaisance; mais celles qui sont logées au second rang doivent renoncer à tout espoir de discerner quoique ce soit au delà des cloisons de la loge. S'il est des naïfs pour occuper les chaises qui représentent théoriquement un troisième rang dans quelques loges, leur ignorante imprudence ne mérite aucune commisération.

Au point de vue acoustique cette disposition est également défectueuse; tout le monde a pu constater que le spectateur obliquement placé dans ces boîtes accrochées aux murs latéraux, entend à peu près aussi mal qu'il voit.

Un autre avantage des théâtres anglais, c'est que la pente suivant laquelle s'échelonnent les rangs des fauteuils, tant à l'orchestre qu'aux diverses galeries, est beaucoup plus marquée que chez nous; de plus, l'écartement entre rangées est notablement plus large. Si bien que les spectateurs d'un rang quelconque dominent assez pour n'avoir pas la vue gênée par les rangs précédents. La circulation est beaucoup plus facile, et cependant on a vu que le nombre de places dont le théâtre peut disposer n'est pas diminué par ces commodités dont on fait si bon marché dans nos théâtres français.

* * *

Tels sont les avantages; voici maintenant les inconvénients.

Tout d'abord l'aspect de cette salle à tiroirs surchargés n'est nullement séduisant. Comme dit fort bien M. G. Bourdon : La salle se présente sous un aspect lourd, encombré et comme écrasé. Ce n'est plus, selon le modèle classique, un vaisseau harmonieux, une poupe évasée de forme légère et de proportions élégantes, quelque peu relevée comme si l'avant, qui paraît se perdre derrière le rideau de la scène, piquait dans la lame. Ici la profondeur apparente ne correspond pas à la largeur. Ces balcons surchargés, en surplombant l'orchestre, écrasent les proportions générales et brisent l'harmonie de l'ensemble. Ces rangs de fauteuils en amphithéâtre, qui montent jusqu'au faîte, semblent un peu des gradins de cirque.

Il faut ajouter qu'il manque à la salle anglaise l'encadrement que forment ces mêmes loges si défectueuses, mais si plaisantes au regard, qui occupent, meublent, animent, tout le pourtour de la salle française, et ces balcons latéraux qui présentent une véritable corbeille de spectateurs étalée au pied des loges. Dans la salle anglaise, tout fait face à la scène, il est vrai, mais rien ne vient égayer l'enceinte qui n'a à offrir que ses murs latéraux tout nus. De plus, cette superposition d'amphithéâtres profonds n'est pas elle-même d'un aspect bien gai, ni bien confortable ou même hygiénique.

Mais l'Anglais tient avant tout à ses aises, à bien voir et bien entendre; parti qui est après tout fort défendable. Le Français tient à regarder la salle tout autant qu'à voir la scène; il tient à ce que cette salle lui présente l'aspect d'un salon de réception, coquet, animé, pimpant; à ce goût il sacrifie volontiers une part de ses commodités personnelles

En ces deux petits faits, en ces préférences si divergentes se manifeste l'esprit différent des deux races. Par là aussi se justifient les deux plans, chacun avec ses qualités et ses défauts.

* * *

Il y aurait encore à signaler les vestiaires qui, pour chaque étage, sont amplement installés en des locaux spéciaux, dont l'emplacement est choisi de manière que le stationnement des spectateurs devant ces vestiaires n'empêche pas l'écoulement du reste de la foule. On sait combien, chez nous, est défectueux ce service; le plus souvent il obstrue complètement les maigres couloirs; même dans certaines salles récentes les vestiaires, plus largement installés, sont si malencontreusement placés, qu'ils obstruent la sortie comme par le passé. L'architecte moderne aura certainement à étudier, plus attentivement qu'autrefois, ce point de détail qui a bien son importance.

A signaler également, l'orchestre des musiciens installé en contrebas et fréquemment sous l'avant-scène; la supression fréquente du lustre, remplacé tantôt par un intense foyer de lampes électriques munies d'un réflecteur qui projette dans la salle un unique faisceau lumineux, tantôt par de nombreuses lampes disséminées à tous les étages et sur tous les points.

Mais nous devons arriver aux conclusions pratiques du rapport, qui, tout en tenant compte des habitudes traditionnelles et des exigences spéciales du public français, voudrait cependant utiliser quelques dispositions anglaises qui présentent de réels avantages.

M. G. Bourdon propose donc :

1° De diminuer le nombre des étages, tout en conservant la ligne générale qui circonscrit si harmonieusement nos salles de théâtre; et rendre ces loges plus confortables en donnant une inclinaison marquée au plancher.

A ce propos, nous rappellerons que, dans beaucoup de nos théâtres, il y a dans les loges, non pas un plancher incliné, mais des gradins, ce qui est encore plus efficace. On n'y voit pas beaucoup mieux pour cela; le défaut subsistant, c'est la direction trop oblique des loges de côté.

2° De modifier nos plans actuels en donnant beaucoup plus de saillie aux galeries et aux balcons. En même temps il faudrait chercher et trouver une disposition qui permettrait de redresser les places de côté, en rapprochant le plus possible leur axe de la ligne perpendiculaire à la scène.

En un mot, l'architecte est invité à trouver une solution mixte qui supprimerait les places trop défectueuses des côtés en compensant cette réduction par une augmentation dans le nombre des rangs sur les galeries; et qui cependant, en conservant une partie des loges mieux placées, conserverait aussi à nos salles leur aspect traditionnel.

3° Enfin, de donner aux planchers de l'orchestre, du balcon, des galeries, une pente suffisante, et ménager de rang à rang un écartement suffisant pour que les spectateurs aient toute commodité de vue et de circulation. Cet écartement serait de $0^{m},95$.

Moyennant ces modifications nos salles françaises deviendraient plus habitables, presque confortables, sans trop per-

dre de leur physionomie actuelle, si vivante et si mondaine, dans l'excellente acception du mot.

P. PLANAT.

CASINO MUNICIPAL DE SAINT-MALO

PLANCHES 52, 53 ET 54.

Le Grand Casino Municipal de Saint-Malo, dont nous donnons les dessins, est situé sur l'emplacement de l'ancien Casino qui s'élevait en dehors des murailles de la ville, en face de la porte Saint-Vincent, entre la mer et le bassin à flots, et dont la reconstruction fut décidée après la saison de 1898.

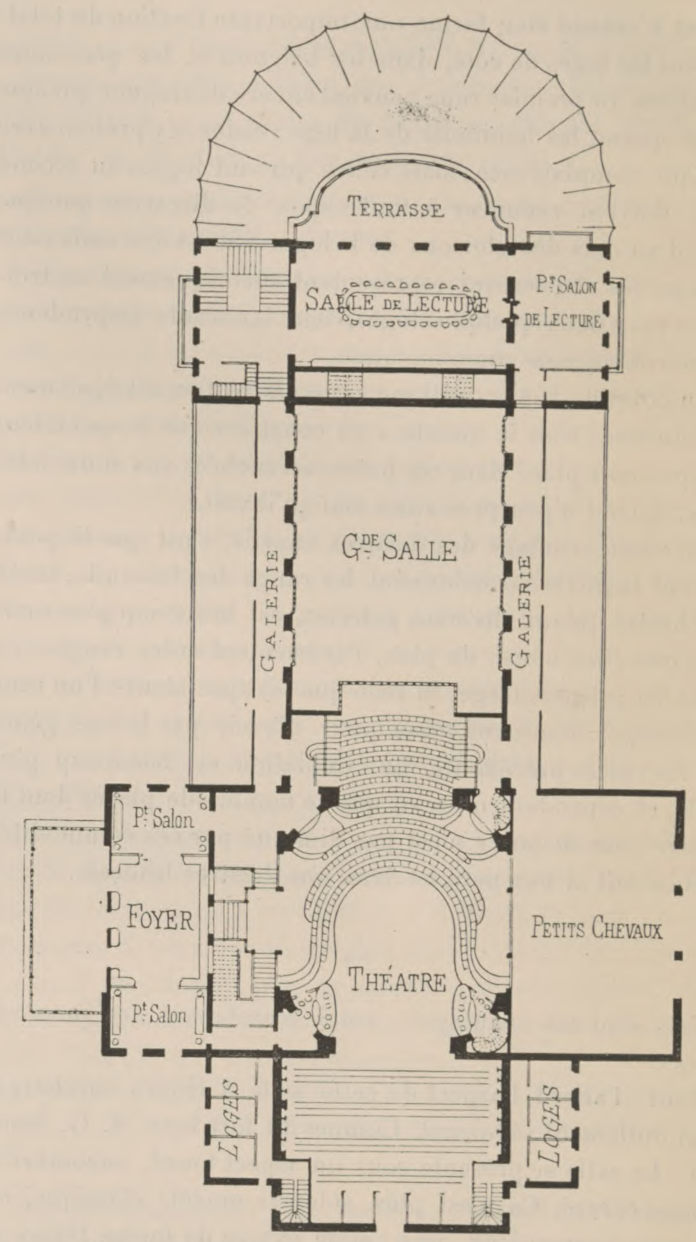
Aussitôt cette reconstruction décidée, les plans furent dressés par MM. A. et G. Perret, architectes à Paris, et les travaux commencèrent le 9 novembre de la même année; ils furent poussés avec une activité telle que le Casino put être inauguré le 12 juillet 1899. La construction avait duré neuf mois sur lesquels deux furent perdus par suite des mauvais temps; la mer, soulevée par la tempête, envahit plusieurs fois les fondations. Sept mois suffirent donc pour élever cette construction qui couvre deux mille cinq cents mètres bâtis et dont le plus haut point atteint trente-cinq mètres de hauteur.

Le sol sur lequel est construit le Casino ayant été remblayé il y a environ quarante ans par le Génie sur une hauteur de deux mètres cinquante, les ingénieurs employèrent à cet effet des petits blocs de granit qu'il fallut extraire sous toute la surface du Casino pour établir ses fondations sur le sable. Des sondages faits à l'avance avaient d'ailleurs révélé la présence de ce granit aux architectes, qui composèrent leur projet en vue de son emploi pour la construction, aussi bien en fondation qu'en élévation à l'intérieur et en façade. Pour les façades, le moellon granitique fut taillé pour constituer les tableaux de baies et les angles, les remplissages étant tout moellon brut jointoyé au ciment. Cette pierre avec le bois apparent, sont les matériaux presque exclusivement employés.

Les douze fûts de colonnes des portiques sont en granit monolithe; les chapiteaux qui agrafent ces fûts à la sablière du comble sont en bronze.

Le plancher haut du bar américain (sous-sol), qui forme la terrasse demi-circulaire du café, est en ciment armé; il couvre, sans point d'appui, une surface de trois cents mètres. De plus, comme on peut le voir par les plans, la vérandah du café porte sur ce plancher. La plus grande portée des poutres en ciment est de quinze mètres, la plus grande hauteur de section de ces poutres est de $0^m,59$, leur espacement d'axe en axe de deux mètres, le remplissage a $0^m,12$ d'épaisseur. Les espaces compris entre les poutres sont remplis du côté du bar par une sorte de faux plancher en bois, latté et enduit. Une décoration en menuiserie, figurant de grands caissons très plats, est appliquée sur cet enduit.

Tous les autres planchers sont en bois et fer. La charpente des combles est entièrement en bois; les arbalétriers des fermes, qui couvrent d'une seule portée la grande salle et les portiques, sont en pitchpin et ont chacun 17 mètres de longueur; la ferme a en tout 26 mètres de portée; la section moyenne de ces arbalétriers a 20×40; ils sont apparents en certains endroits du plafond en charpente qui couvre cette grande salle. Tous les grands plafonds du Casino: petits chevaux, baccarat, salon de lecture, café-restaurant, sont en charpente, soit apparente, soit décorée de peinture.



Plan du 1er étage. — Echelle de $0^m,002$ par mètre.

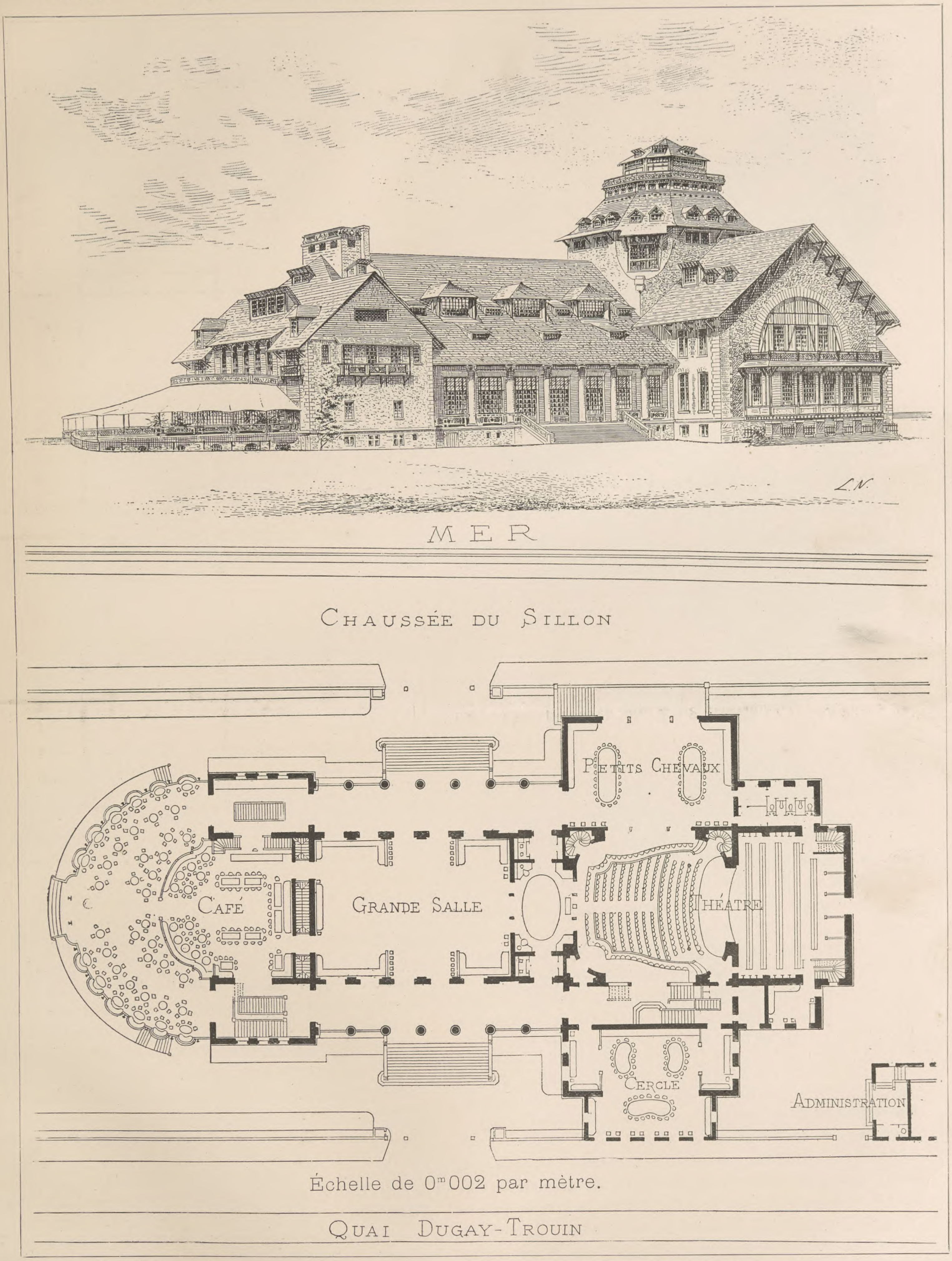
Le dôme qui couvre la salle de théâtre est en bois avec tirants en fer. Cette salle, dont la grosse construction est en moellon de granit, sauf les grands arcs qui sont clavés en brique, est entièrement doublée de staff. Ces staffs, venant de Paris, furent posés avec une rapidité qui étonna les malouins, peu habitués à ce genre de construction, et qui étaient de plus bien persuadés que jamais leur théâtre ne serait prêt pour la saison. La scène, comprenant cinq plans et trois dessous, a été installée avec tous les derniers perfectionnements: le plan en montre la disposition commode et l'accès facile des loges d'artistes.

Le soubassement du Casino est occupé par les dépendances: Cuisines, garde-manger, économat, etc., sous le café-restaurant; loges de figurants, choristes, hommes et femmes, foyer des musiciens, etc., du côté du théâtre.

La salle des machines, qui produit l'électricité nécessaire à l'éclairage, est construite derrière le Casino. Au-dessus de cette salle se trouvent les bureaux de l'Aministration.

L'entreprise générale du gros œuvre comprenant: Terrasse, maçonnerie, gros fers, charpente, menuiserie, couverture, plomberie, confiée à M. Poivrel, entrepreneur à Rennes; celui-ci admirablement secondé par M. Géron, conducteur de travaux, s'en acquitta à la satisfaction de tous, accomplissant un tour de force pour arriver à temps.

La sculpture et staffs ont été exécutés par M. Sporrer,



CASINO DE SAINT-MALO. — Architectes : MM. A. et G. Perret.

Casino municipal de Saint-Malo : Vue de la terrasse. — Architectes : MM. A. et G. Perret.

sculpteur à Paris. Les décors du théâtre, par Chaperon. Le matériel scénique et mobilier du théâtre ont été installés par la maison Foy et Guérin, de Paris. L'ameublement général par la maison Jeanselme, de Paris.

Les architectes n'ont eu qu'à se louer de la collaboration de ces différentes maisons.

A L'EXPOSITION

Des palais élevés en 1889 sur le Champ-de-Mars, il ne reste plus que la Galerie des Machines. Les autres, dont un vote des Chambres avait décidé la conservation, ont cependant été sacrifiés au désir de faire neuf pour l'Exposition de 1900, et à l'intention assez logique de donner aux visiteurs une impression entièrement différente, malgré la présence de l'inévitable tour Eiffel. En effet, sauf ce gigantesque édifice, le Champ-de-Mars ne rappelle en rien l'aspect qu'il présentait il y a onze ans. La Galerie des Machines est complètement dissimulée par le Palais de l'Electricité et le Château d'eau qui occupe la place de l'ancien Dôme central. Mais ce n'est pas seulement l'aspect extérieur qui est modifié ; l'intérieur est aussi complètement transformé. On sait que la Galerie, au lieu de se présenter sous la forme d'un unique et colossal vaisseau, est aujourd'hui partagée en trois travées sensiblement égales.

La partie centrale est occupée par une très vaste salle de fêtes dont la coupole s'élève jusqu'au faîte de la galerie. Son plan circulaire était déjà bien dessiné l'an dernier, à l'époque du Salon annuel, dont les visiteurs pouvaient contempler, au milieu du Jardin de la sculpture, les piliers métalliques destinés à soutenir le dôme projeté. A cette époque l'état d'avancement des travaux ne permettait pas d'avoir une idée bien exacte du futur édifice qu'on avait irrévérencieusement désigné sous le nom de *gazomètre*.

A l'heure actuelle, les carcasses de bois sont venues remplir les vides de la carcasse métallique, mais l'œuvre est encore trop peu avancée pour qu'on puisse la juger ni même pour se rendre exactement compte de la forme qu'elle aura. Située au milieu de la grande galerie de l'Alimentation, d'aucuns comparaient cette salle à un formidable pâté. Mais n'a-t-on pas dit la même chose du palais du Trocadéro ? Il faut laisser aux architectes le temps de parachever leur œuvre avant de se prononcer. Il est au contraire certain, d'après ce que nous en savons, que l'édifice confié à M. Raulin sera une des attractions de l'Exposition.

Telle qu'elle est, cette salle, réduite encore à une carcasse de bois et de fer, elle nous permet cependant d'apprécier la grandeur et la hardiesse de la Galerie des Machines. En 1889, rien ne venait donner l'*échelle* de cette construction ; la réflexion seule permettait d'apprécier à sa valeur l'énorme portée des fermes. Mais le public certainement n'était pas impressionné par l'immensité de ce hall, par la largeur inusitée couverte sans points d'appui. Cette année l'impression est tout autre. Bien que, par suite de la construction de la Salle des Fêtes, on ne puisse embrasser à la fois qu'un tiers de la nef, on a cette fois la sensation vraie de la largeur et

de la hauteur de ce vaisseau, sensation qui sera encore certainement accrue lorsque les constructions projetées pour les galeries d'alimentation seront terminées.

Car cette partie de l'Exposition n'est pas très avancée, il faut bien le reconnaître. Sur le sol nu se dressent à peine quelques échafaudages, qui, dans six semaines, devront figurer des palais fort intéressants dans leur symbolisme gastronomique.

Telle sera par exemple l'exposition des vins de France, dont l'installation a été confiée à M. Laffilée. L'habile architecte a voulu loger les produits de nos vignobles dans des édifices historiques et caractéristiques de nos grandes régions vinicoles. Réunis ils formeront une véritable ville qui abritera sept mille exposants. La Bourgogne y sera représentée par le classique hôpital de Beaune, dont les vins font toujours prime sur le marché, par le cloître de Semur, le palais de justice de Dijon, la maison romane de Cluny, tout cela groupé sous la silhouette du Jacquemart de Dijon.

Le clocher de Cognac se dressera au milieu des maisons du quinzième siècle des Charentes et de l'Armagnac, tandis que le Midi sera évoqué par une vue dioramique de Carcassonne, par la porte d'Auguste à Nîmes, par l'église St-Guilhem-du-Désert.

Les marchands de vin de la Seine seront logés dans un pavillon de style Renaissance, imité de Jean Goujon.

Et ainsi de suite pour tous nos crûs, les plus humbles comme les plus célèbres, depuis le Suresnes-première jusqu'au Champagne extra-dry. La bière aussi aura son Palais, et nous croyons savoir que M. Benouville a été chargé de lui édifier une demeure digne d'elle, dans le style des édifices bachiques d'outre-Rhin.

Ce sera une belle apothéose de la Boisson, un triomphe pour l'Alcool, auquel le gouvernement distribuera diplômes et récompenses.

Et par les chaudes après-midi d'été, par les soirées douces du printemps, la foule envahira ces palais de la dégustation pour s'y reposer et s'y rafraîchir, surtout si M. le Commissaire général ne s'est pas montré trop sévère, s'il a permis aux Hébés venues de Montmartre ou de Nuremberg de verser la bière mousseuse aux visiteurs assoiffés.

Et ne sera-ce pas d'ailleurs justice ?

L'Exposition est si vaste, occupe de tels espaces que les faibles mortels, harassés et le gosier sec, seront bien forcés de s'arrêter à un moment donné, et de dire comme le poète : *nunc est bibendum*.

E. Rumler.

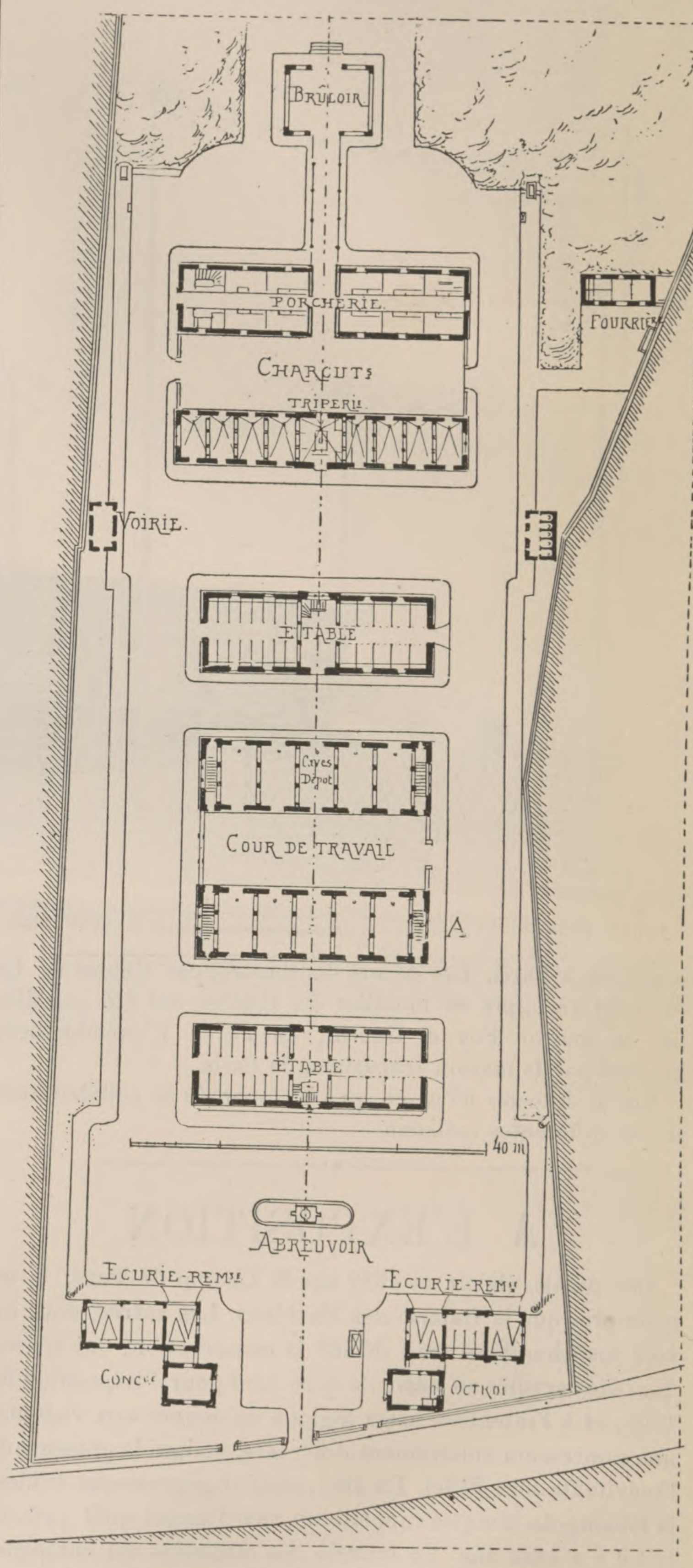
CONCOURS DE LAIGLE (ORNE)

ABATTOIRS

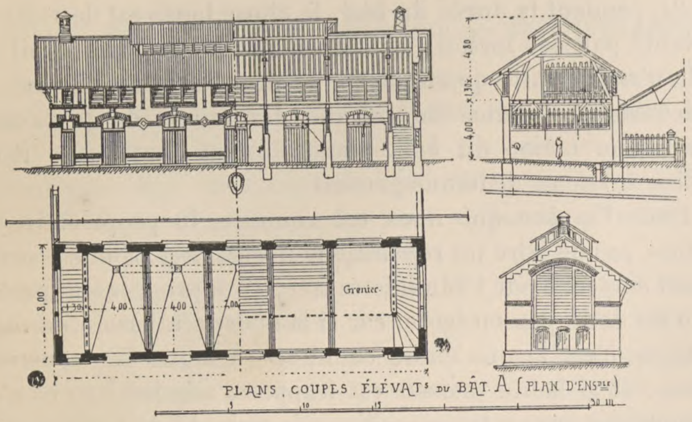
(*Voyez page 231.*)

Le projet de M. Mélissent (2e prix) traité, plus que le précédent, en avant-projet et indiqué d'une façon peut-être un peu théorique, scolaire, n'en comportait pas moins, à notre sens, un parti à considérer au point de vue du résultat pratique que fournissait l'application : La boucherie et la charcuterie y seraient bien chacune chez soi.

Concours de Laigle. — 2e Prix.



La disposition transversale des bâtiments, avec les cours ou rues privées qui les séparent, laisserait absolument libres, des deux côtés, les chemins d'accès réservés à droite et à gauche desdits bâtiments et le long des clôtures mitoyennes. D'une étable à l'échaudoir correspondant, il n'y aurait qu'un pas facilement franchi par bêtes et gens ; et ainsi toutes rencontres de troupeaux arrivants avec les bêtes arrivées seraient évitées. C'est le desideratum de tout boucher ou de tout char-



cutier intéressé. Et nous avons eu l'occasion d'entendre les réclamations de ces spécialistes aux expositions de concours en ce genre.

Signalons en terminant que l'exécution des abattoirs a été confiée à M. Doré, auteur du projet qui a eu le premier prix.

R.

A L'ART NOUVEAU

Les Galeries Bing, rue de Provence, 22, ont joint, depuis quelques jours, une remarquable collection de bronzes de Constantin Meunier à leur remarquable choix de meubles, de bijoux et de motifs décoratifs.

On sait le caractère tout particulier du talent du maître sculpteur bruxellois : il s'efforce de voir comme ils sont les types populaires qui l'entourent, et ensuite de les réaliser comme il les a vus, aidé en cela par un consciencieux fondeur, M. B. Verbuyot, également bruxellois.

Vingt à vingt-cinq bronzes au plus composent cette nouvelle série des œuvres de Constantin Meunier ; mais toutes sont vivantes ou, tout au moins, sont vécues ; elles sont vraies et, dans leur modernisme, atteignent à la beauté classique par la vérité des attitudes, par certaine honnêteté dans les moyens d'expression et surtout par le manque des conventions d'École.

Les sujets sont ceux que l'on rencontre tous les jours dans le Borinage, de l'Artois au pays de Liège, en traversant Mons : des sujets de mines, des mineurs, des puddleurs, des hercheurs, le vieil ouvrier de la mine et le vieux cheval, son compagnon de labeur; mais tous vous prennent en évoquant, au travers de la sensation visuelle, le souvenir de sujets familiers, déjà vus, vrais comme certaines photographies, mais émouvants comme certaines pages de romans, comme certains vers de poëmes inspirés par un grand sentiment d'humanité.

Cependant, nous aimons moins l'*Ecce Homo ;* est-ce notre faute et non celle de l'artiste ? mais pour nous, l'Homme-Dieu ne saurait jamais être tout à fait dépouillé de sa divinité et homme, souffrant pour les hommes et par les hommes, il faut que nous sentions toujours que le dernier mot de la lutte lui restera, parce qu'il a été, est et reste Dieu.

En revanche, *la Maternité* nous a entièrement conquis, et, par la vérité d'attitude, par le charme ineffable que décèle le devoir simplement accompli, nous semble une des œuvres maîtresses de Constantin Meunier.

Charles Lucas

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Marché. — Clause pénale. — Vice de construction. — Entrepreneur. — Expertise. — Responsabilité.

1° G. a fait pour B. deux calorifères et leurs conduits de chaleur et de fumée. Plusieurs fraudes ont été commises par l'entrepreneur G., et un expert a été nommé par le tribunal; cette expertise est sur le point d'être close. Il y a environ un an qu'elle se poursuit, ce qui, avec le précédent, porte le retard de l'entrepreneur à un an et demi. Depuis l'ouverture du procès, l'expert a fait compléter les travaux et fait faire ce que l'entrepreneur n'avait pas fait, notamment onze conduits de chaleur omis par lui. Le marché stipulait une amende par chaque jour de retard. Cette indemnité est-elle due au propriétaire qui n'a pu se servir des calorifères? L'entrepreneur prétend qu'il ne doit pas d'indemnité, sous prétexte que l'architecte, bien qu'il lui ait désigné plusieurs détails omis par l'entrepreneur, ne lui avait pas indiqué les conduites non exécutées. Le règlement de l'architecte du propriétaire, ainsi que tous les griefs émis par lui au nom du propriétaire, n'avaient pas été admis par l'entrepreneur, mais l'expert a tout reconnu, a accepté tous les articles de notre dire. L'indemnité de retard, stipulée au marché, est, à notre avis, due par l'entrepreneur, étant donné au surplus qu'il y a eu tromperie.

2° De plus, ces deux calorifères ont leurs dalles (système Michel Perret) fendues; le propriétaire peut-il exiger le remplacement de toutes les dalles et même la réfection totale ou le remplacement des calorifères, ceux-ci ne donnant que 13° au lieu de 18° prescrits pour température au marché?

Réponse. — Toute obligation de faire se résout en dommages et intérêts en cas d'inexécution de la part du débiteur, dit la loi (C. civ., art. 1142). En dehors de l'exécution du contrat aux frais, risques et périls de l'entrepreneur qui n'accomplit pas ses obligations, cet entrepreneur est donc encore passible de dommages-intérêts, si le propriétaire justifie qu'il a souffert un préjudice du fait du retard apporté dans la livraison de l'ouvrage, maison ou édifice, etc.

La clause pénale est celle par laquelle une personne, pour assurer l'exécution d'une convention, s'engage à quelque chose en cas d'inexécution (C. civ., art. 1226).

Lorsqu'une clause pénale a été formellement stipulée dans un marché de travaux à exécuter, entraînant l'obligation pour l'entrepreneur de payer une somme déterminée de dommages-intérêts pour chaque jour de retard résultant du fait de l'entrepreneur (Paris, 24 nov. 1881).

Un autre arrêt de la Cour de Paris du 23 mai 1885 (Treignier et Maupaté) a statué dans un sens analogue.

L'entrepreneur est responsable du retard dans la livraison des travaux après l'époque fixée par le contrat ; l'indemnité ne peut être ni inférieure ni supérieure à la peine stipulée par jour de retard.

Les arrêts de la Cour de Paris des 24 novembre 1881 et 23 mai 1885 font une juste application des principes admis par les auteurs et par la jurisprudence (Aubry et Rau, § 308 et 309; Larombière, sur les articles 1219 et 1230, etc.; Cass., 29 juin 1853, D., 1854. 1. 288).

En principe, les dommages et intérêts ne sont dus au propriétaire que lorsque l'entrepreneur est en demeure de rem-

plir son obligation (C. civ., art. 1230), et l'entrepreneur est constitué en demeure, soit par une sommation ou par un autre acte équivalent, soit par l'effet de la convention lorsqu'elle porte que, sans qu'il soit besoin d'acte et par la seule échéance du terme, le débiteur sera en demeure (C. civ., art. 1139).

D'après la jurisprudence de la Cour de cassation, si la dispense de la mise en demeure doit être formellent exprimée, elle n'est pas assujettie à des termes sacramentels (Cass., 18 février 1856, D., 1856. 1. 260 ; Malo et C[ie], C. Richard).

2° Il y a lieu de signaler à l'expert les dalles qui sont fendues. Cet expert est mieux à même que qui que ce soit pour dire s'il y a mauvaise qualité, malfaçon ou abus de jouissance du calorifère, auquel dernier cas la réparation ne serait pas à la charge de l'entrepreneur.

3° Quant au degré de chaleur convenu, s'il n'est pas obtenu, il y a en quelque sorte vice de l'ouvrage, le calorifère ne peut servir à l'usage auquel il a été destiné et il doit être modifié ou son prix diminué en raison de l'obligation non accomplie.

Alignement. — Maison en mauvais état frappée d'alignement. — Locataire principal. — Impossibilité de réparer. — Bail. — Résiliation.

Il s'agit d'une propriété en dehors de l'alignement, où de ce fait tous travaux de confortations sont ou seraient refusés par l'administration de la ville.

De plus, la maison est très mauvaise, ancienne et très légèrement construite.

Louée à un principal locataire, celui-ci demande, à tort ou à raison, des travaux de réparations et confortatifs ; il devient même menaçant.

Ayant un long bail (17 ans!) il est facile de voir qu'il pousse pour résilier avec l'espoir d'une forte indemnité.

Dans ce cas, le propriétaire serait-il obligé à une indemnité ?

Quand l'un et l'autre ont fait bail, la maison était à peu près ce qu'elle est. Le principal ne peut arguer qu'il ne connaissait pas les locaux ; il savait bien, au contraire, ce qu'il pourrait, et peut-être a-t-il consenti avec l'espoir de ce qu'il voudrait aujourd'hui.

A mon avis, il y a là cas de force majeure, vis-à-vis de la ville, qui me refuse les moyens de donner satisfaction au locataire.

Réponse. — En matière de bail, comme en toute obligation de faire, il n'y a lieu à aucun dommage-intérêt lorsque la force majeure seule a mis obstacle à l'exécution du contrat sans qu'il y ait faute de l'obligé. Nul, en effet, ne peut être tenu à l'exécution de l'impossible.

Nous savons bien qu'il est dû garantie au preneur pour tous les vices ou défauts de la chose louée qui en empêche l'usage, quand même le bailleur ne les aurait pas connus lors du bail ; et s'il résulte de ces vices ou défauts quelque perte pour le preneur, le bailleur est tenu de l'indemniser (art. 1721 C. civ.).

Mais l'art. 1722 complète la pensée du législateur et montre bien que ce n'est que de sa faute que le propriétaire est responsable, et que dès lors qu'il est impuissant pour garantir le preneur, il ne peut être condamné à des dommages-intérêts : Absence de faute, absence de responsabilité.

Si, pendant la durée du bail, la chose louée est détruite en totalité par cas fortuit, le bail est résilié de plein droit ; si elle n'est détruite qu'en partie, le preneur peut, suivant les circonstances, demander, ou une diminution du prix, ou la résiliation même du bail. Dans l'un et l'autre cas, il n'y a lieu à aucun dédommagement.

Dans l'espèce qui nous est soumise, le propriétaire ne refuse pas de faire les réparations nécessaires, il en est seulement empêché par l'administration ; — à proprement parler, il n'est donc pas en faute, car si la maison a besoin de réparations, c'est là une chose commune à toutes les constructions ; et si ladite maison est frappée d'alignement, ce n'est encore pas par sa faute mais par la volonté de l'administration et dans l'intérêt public.

C'est dans cet esprit qu'a statué un arrêt de la Cour de Metz du 18 nov. 1862 : La vétusté, dit cet arrêt, ne s'est manifestée que par la mise à exécution d'un nouvel alignement prescrit par l'autorité compétente ; et ce nouvel alignement est une sorte de cas fortuit qui doit être pris en considération. — Et cette doctrine posée, la Cour a confirmé le jugement du tribunal qui ne donnait au locataire, conformément à la loi (art. 1722 C. civ.), que le droit d'opter entre la résiliation du bail sans dommages-intérêts ou la continuation dudit bail avec diminution de loyer.

La Cour de Cassation a maintenu l'arrêt de la Cour de Metz (Cass , 10 févr. 1864. 5. 64. 1. 119).

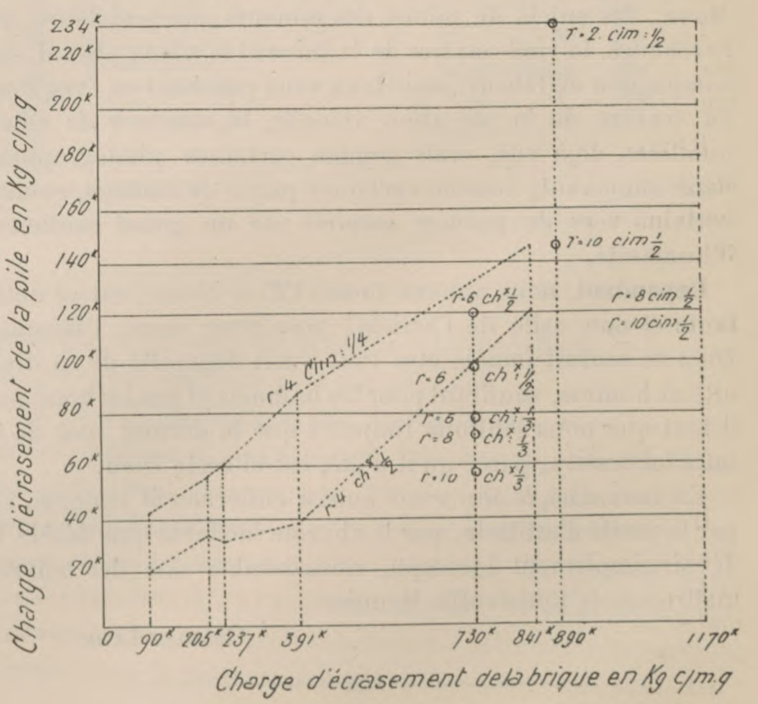
Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

RÉSISTANCE DES PILES EN BRIQUES

Plusieurs éléments influent sur la résistance d'une pile et d'un mur de briques : la nature et la résistance propre de la brique employée, celles des mortiers, le rapport entre la hauteur et l'épaisseur. La disposition de l'appareil n'est pas sans influence, mais on peut négliger celle-ci, qui est moins importante que les précédentes, en admettant qu'on aura soin d'employer le mode d'appareil le mieux approprié.

Actuellement, d'après les résistances qu'il convient d'attribuer soit à la brique, soit aux divers mortiers, on adopte



simplement pour résistance normale le $\frac{1}{10}$ de la plus faible de ces deux résistances. La brique ordinaire de construction a une résistance normale qui varie de 8k à 15k; le mortier de chaux grasse, une résistance de 2k à 8k; celui de chaux hydraulique, une résistance de 4k à 15k environ; enfin la résistance du mortier de ciment peut varier de 10k à 20k et même au-delà, suivant la composition.

Pour la brique hourdée au mortier de chaux ordinaire, on ne devra donc pas dépasser 2k à 3k par centimètre carré, quelle que soit la nature de la brique, si l'on n'emploie que des mortiers faibles; avec des mortiers plus résistants, on pourra atteindre 8k, mais sans aller au-delà, lors même que la brique aurait une résistance double.

Avec mortier de chaux hydraulique, on ne dépasse pas 4k si le mortier est faible, quelle que soit la nature de la brique. Avec des mortiers très résistants qui permettraient d'aller jusqu'à 15k, on adoptera seulement 8k si l'on emploie la brique ordinaire; on ira jusqu'à 15k si la brique est elle-même très résistante.

Enfin, avec mortier de ciment, on se tiendra à 8k ou 10k pour les qualités faibles de brique et de mortier, mais on pourra aller jusqu'à 15k avec la brique très dure, sans dépasser toutefois ce chiffre, lors même que les mortiers de ciment auraient une résistance supérieure à 15k.

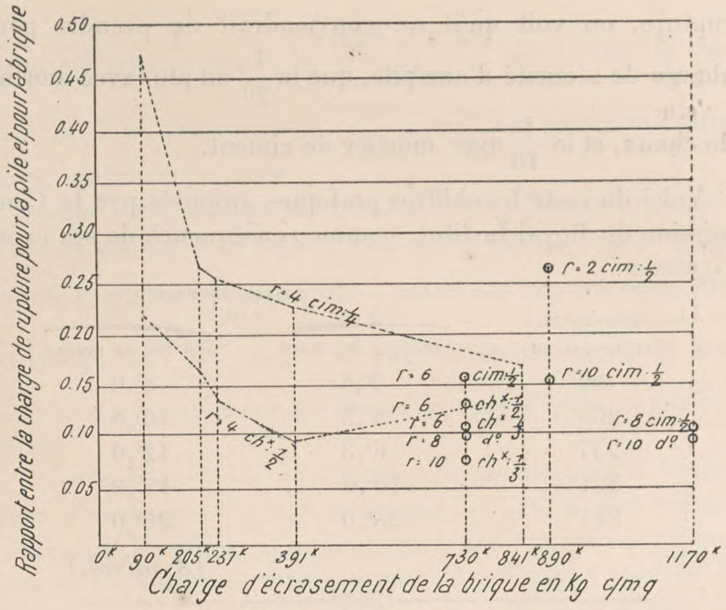
Il ressort de là, et il est évident d'ailleurs, que le constructeur n'a nullement avantage à employer des mortiers capables, d'après leur composition, d'une résistance très supérieure à celle de la brique employée. Ainsi il serait tout à fait inutile de hourder une brique de qualité inférieure avec les meilleurs mortiers de ciment; on n'y gagnerait presque aucun surcroit de solidité. Inversement ce serait une très mauvaise économie que de hourder des briques très résistantes et de belle qualité avec des mortiers faibles.

Tels sont donc les chiffres qu'il convient d'adopter et que l'on adopte généralement. Toutefois il était intéressant d'entreprendre des expériences directes, non plus sur la brique même, pour laquelle nous avons déjà des renseignements précis, mais sur des piles construites par assises superposées, liées par des mortiers de différentes qualités, ayant aussi des hauteurs différentes, car le mode de calcul qui précède ne tient pas compte de ce dernier élément.

En Angleterre le Royal Institute a soumis à l'expérience des piles ayant uniformément une hauteur quadruple de leur largeur. Les résultats observés sont les suivants (1) :

Résistance de la brique par centimètre carré :	90k	205k	237k	391k	841k
Résistance de la pile :					
Chaux : $\frac{1}{2}$	20k	34k	33k	39k	123k
Ciment : $\frac{1}{4}$	43k	56k	61k	90k	146k

Il faut tout d'abord présenter une première observation concernant la nature des briques soumises à l'expérience : celles dont la résistance propre est de 90k à 205k par centimètre carré peuvent être considérées comme analogues aux



briques couramment employées dans la construction; mais au-delà la qualité devient tout à fait exceptionnelle.

Si l'on met le tableau sous la forme suivante :

Résistance de la brique par centimètre carré :	90k	205k	237k	391k	841k
Rapport entre la résistance de la pile et celle de la brique :					
Chaux : $\frac{1}{2}$	0.22	0.17	0.14	0.10	0.14
Ciment : $\frac{1}{4}$	0.48	0.27	0.26	0.23	0.17

on remarquera tout de suite un fait très frappant ; c'est que ce rapport diminue à mesure que l'on emploie de la brique plus résistante. En d'autres termes, avec une brique plus dure on obtient bien une pile plus résistante, mais le surcroit de résistance n'est pas en proportion de la plus grande dureté de la brique.

Un fait au moins analogue avait déjà été observé par Rondelet sur des piles composées de quelques assises ou matériaux calcaires. Comparant par exemple du Châtillon avec du liais très dur, dont la résistance était à peu près double de la première, il trouva que la résistance d'une pile où le rapport de hauteur à largeur était 3, était les 3/4 environ de la résistance des matériaux pour le Châtillon, tandis qu'elle n'était plus guères que moitié pour le liais.

On remarque ensuite que la substitution d'un mortier de ciment à proportion de 1/4, à un mortier de chaux à proportion de 1/2, double à peu près la résistance de la pile.

On peut encore conclure de ce tableau que, pour les matériaux ordinaires, le coefficient de réduction qu'il convient d'adopter, quand on compare la résistance de la pile à celle de la brique, est de $\frac{1}{5}$ environ lorsqu'on emploie les mortiers de chaux, et de $\frac{2}{5}$ en moyenne lorsqu'on fait usage des mortiers de ciment. Comme il faut toujours se ménager une assez grande marge de sécurité et ne prendre, pour charge normale, que $\frac{1}{4}$ ou le $\frac{1}{5}$ par exemple de la charge qui produit la

(1) Zeitschrift des Œsterr. Ingr und Arch. Vereines, 1899, n° 48.

rupture, on voit qu'il ne conviendrait de prendre pour charge de sécurité d'une pile, que le $\frac{1}{20}$ au plus avec mortier de chaux, et le $\frac{1}{10}$ avec mortier de ciment.

Voici du reste les chiffres pratiques proposés par la Commission du Royal Institut, comme conséquence de ses expériences :

RÉSISTANCE DE LA BRIQUE	CHARGE NORMALE AVEC — MORTIER DE CHAUX	CHARGE NORMALE AVEC — MORTIER DE CIMENT
90k	3k,8	8k,0
205k	6k,5	10k,8
237k	6k,3	12k,0
391k	10k,0	18k,0
841k	25k,0	26k,0

(*A suivre.*)

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CHARPENTE POUR TRIBUNE

Je vous serais bien obligé de m'éclaircir sur différents points du projet de tribune dont je vous envoie ci-inclus les croquis.

Je crains que les poteaux ne résistent pas à la flexion provoquée par la surcharge accidentelle si elle se porte entièrement d'un côté de la travée, ce qui arrivera dès que les galeries se videront vers l'escalier. Veuillez aussi me fixer, s'il vous plaît, sur la section des poutres et celle à donner aux tirants qui me paraissent nécessaires.

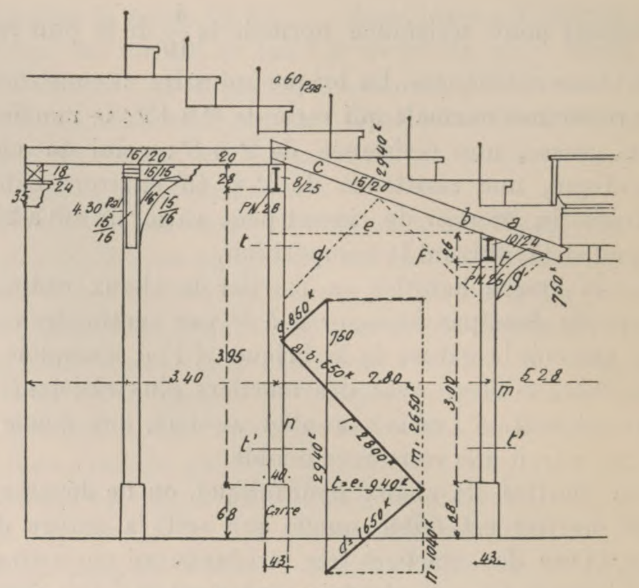
Les corbeaux et la base sont en grès dur. Le poteau d'angle de la trémie supporte en outre un palier de $\overline{1,20}^2$ m. à la cote (4,30).

Réponse. — Actuellement, chaque arbalétrier-chevron a une section de 15×20 ; le $\frac{I}{n}$ correspondant est $\frac{0.15 \times \overline{0.20}^2}{6}$, soit 10 par centimètre carré. La surface portée est de $0^m,66 \times 2^m,80$ et, à raison de 600k par mètre superficiel, fournit une charge de 1.110k. Le moment de flexion correspondant s'élève ainsi à $1.110^k \times \frac{2^m,80}{8}$, ou 390.

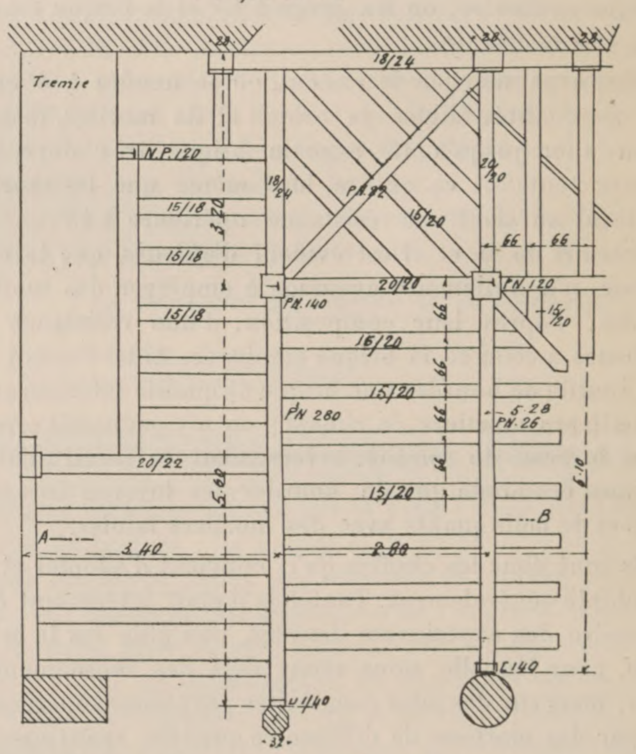
Le travail du bois ne dépasse pas $\frac{390}{10}$, ou 39k par centimètre carré, chiffre tout à fait rassurant.

La poutre horizontale en fer à double T a une portée de $5^m,60$; la surface qu'elle supporte est égale à $5^m,60 \times \frac{6^m,00}{2}$ environ, ce qui correspond à un poids de 10.080k. Le moment de flexion est $10.080^k \times \frac{5^m,60}{8}$, ou 7.000. Ce fer, marqué PN 28, a une hauteur de $0^m,28$, un poids de 47k ; son $\frac{I}{n}$ est sensiblement égal à $0.000.041 \times 0^m,28 \times 47^k$ ou 0.000.540 environ (*V. prat. de la Méc. app. tab. n° 5*) ; notre correspondant admet 541 par centimètre carré, ce qui est d'accord avec le chiffre précédent. Le travail du métal sur cette pièce est donc de $\frac{7.000}{541}$, soit 13k.0 par millimètre carré.

Pour une charge de 600k par unité, qui ne nous semble pas exagérée avec ce genre de construction, le fer de $0^m.28$ serait



Coupe St AB



donc trop faible ; il faudrait employer de l'acier ou augmenter la section.

La poutre inférieure, dont la portée est de $5^m,10$, est en fer marqué PN 26, dont la hauteur est sans doute de $0^m,26$, dont le poids indiqué est de 41k ; son $\frac{I}{n}$ est sensiblement égal à $0.000.041 \times 0^m,26 \times 41^k$ ou 0.000.442 ; notre correspondant donne en effet 441 par centimètre carré.

La surface portée est représentée par $5^m,10 \times \left(\frac{2^m,80}{2} + 0^m,90\right)$, soit 11.7, ce qui donne une charge de 7.020k, et un moment égal à $7.020^k \times \frac{5^m,10}{8}$, ou 4.460. Le travail du métal est donc de $\frac{4.460}{441}$, un peu supérieur par conséquent à 10k. Même observation que ci-dessus.

Le poteau à l'angle de l'escalier, marqué PN 140, porte une surface que nous évaluons à $\frac{8^m,00}{2} \times \frac{6^m,00}{2}$, ou 12 mètres carrés, qui fournissent un poids de 7.200k. La section de ce fer à T simple est indiquée comme étant de 39.8 centimètres carrés ; le travail du métal à la compression longitudinale n'ex-

cède pas $\frac{7.200}{39.8}$, soit 180^k ou 1^k,8 par millimètre carré. Or, le rapport de la longueur au plus petit côté est $\frac{4.00}{0.14}$, ou 28; dans ces conditions on admet couramment que le travail du fer pourrait être de 4^k environ.

En outre, ce T est accompagné de deux pièces en bois dont la section totale est égale à $2 \times 6 \times 13$ ou 156 centimètres carrés. Si l'on avait à en tenir compte dans la résistance totale du pilier, on le ferait comme suit. Soit N la charge portée par le bois, N′ celle du fer, ω et ω′ les sections correspondantes; pour que la dépression que produit la compression, soit la même sur le bois et sur le métal, il faut que $\frac{N}{N'} = \frac{E\omega}{E'\omega'} = \frac{12 \times 0.0156}{200 \times 0.00398}$, soit près de $\frac{1}{4}$. Le bois porte donc, dans ce pilier, le $\frac{1}{5}$ environ de la charge totale, et le bois les $\frac{4}{5}$.

On voit ce qui, dans le projet actuel, peut être conservé ou doit être modifié, au point de vue de la résistance des matériaux. Reste à apprécier la stabilité du système.

Sans doute, lorsqu'un arbalétrier obliquement placé, sans entrait ni contrefiche, repose sur deux poteaux verticaux, le poids qui est vertical peut se décomposer en deux charges partielles et verticales qui agissent sur ces poteaux, suivant leur axe. Mais c'est là un équilibre très instable; l'intervention de la moindre force qui ne serait pas rigoureusement verticale, entraînerait la déformation puis la chute du trapèze formé par les trois pièces, lequel n'est d'ailleurs pas une figure indéformable.

Sur le long pan on peut, dans une assez large mesure, compter que le contreventement scellé dans le mur suffirait au besoin pour empêcher le dévers; mais du côté où se trouve la trémie à jour de l'escalier on ne peut pas s'assurer de la même façon. De ce côté il est indispensable, à notre avis, d'empêcher au moins la déformation en reliant les poteaux à l'arbalétrier placé au-dessus, au moyen de liens obliques, aisseliers, contrefiches, consoles, ou autres pièces semblables. On fera bien de ménager un lien analogue entre le poteau et les solives du palier et de l'escalier; on fera bien également de donner à ces liens la plus grande longueur possible pour que la liaison soit effectivement assurée. Des moises vaudraient mieux que des pièces assemblées seulement à tenons et mortaises.

Si la disposition des lieux s'y prête, on pourrait établir une ferme maîtresse à cheval sur les deux piliers P N 140 et P N 120, à la condition que l'on puisse établir une seconde ferme parallèle à la première, à la partie antérieure, allant du poteau de 32 ou du U 140 de gauche, à la colonne circulaire et au U 140 de droite. On constituerait ces fermes à la manière ordinaire, avec entraits *e* et contrefiches *d*, *f*, descendant jusqu'au poteau; cet ensemble, où les contrefiches devraient, de préférence, être des moises, se maintiendrait de lui-même en équilibre. Des pannes allant de l'une à l'autre ferme, comme d'ordinaire, porteraient l'estrade supérieure.

Le calcul des pièces, dans cette disposition, serait facile à faire. Si l'un place une panne complémentaire au milieu de l'arbalétrier, on voit facilement qu'elle recevra une charge de 4.620^k, donnant un moment égal à $4.620 \times \frac{5^m,50}{8}$, ou 3.200 pour la travée entres fermes.

Une pièce en bois de 22×33 par exemple serait nécessaire, car son $\frac{I}{n}$ serait de $\frac{0,22 \times \overline{0,33}^2}{6}$, ou 0,0040; le travail du bois s'élèverait à $\frac{3.200}{40}$, soit 80^k par centimètre carré, chiffre acceptable.

Comme cette section est très forte, on préfèrera probablement employer le métal; une barre analogue au P N 26 pourrait suffire, puisque son $\frac{I}{n}$ est de 441, ce qui donnerait un travail de $\frac{3,200}{441}$, soit 7^k,3 par millimètre carré. Il sera facile de proportionner les autres pannes d'après la surface portée.

Traçons l'épure des efforts sur chaque pièce de la ferme. Nous n'avons pas à y faire intervenir les pannes directement portées par les piliers et qui chargent directement ces piliers. Comme la panne intermédiaire peut se prolonger au-delà de la ferme vers le mur de fond, portons un poids de 2.940^k, au lieu de $\frac{3.200^k}{2}$ comme ci-dessus.

L'arbalétrier devrait être calculé pour une flexion dont le moment serait seulement: $2,940^k \times \frac{1^m,40}{8}$, ou 525; il ne supporterait qu'une compression longitudinale de 600^k, d'après l'épure. La section pourrait donc être peu considérable. On voit que les autres pièces de la ferme travaillent aussi fort peu. En réalité l'établissement de ces fermes aurait pour but principal de mieux établir la liaison des piliers avec les arbalétriers-chevrons et de rendre le système moins facilement déformable.

Mais le mieux serait encore, s'il y a possibilité, d'entretoiser franchement les deux poteaux par des croix de Saint-André, sur une grande hauteur.

Une dernière observation: on peut, comme nous l'avons indiqué, relier les poteaux entre eux par un entrait *e*, l'arbalétrier aux deux poteaux par deux contre-fiches *d*, *f*, mais laisser les deux pannes ou sablières actuelles au droit des poteaux, sans addition d'une panne complémentaire. Dans ce cas les contre-fiches et l'entrait ne sont que des liens.

Si, pour soulager les sablières qui devraient avoir, comme on a vu, de très fortes sections, on ajoute une panne complémentaire au milieu de l'arbalétrier, les poteaux pourront, de ce fait, être soumis à des efforts de flexion dont il faut tenir compte.

L'épure tracée représente ce cas. Le moment de flexion, déduit de l'effort tranchant $t = 940^k$ ou $t' = 470^k$, fourni par l'épure, s'élève à $470^k \times 2^m,50$, ou 1.175. La compression longitudinale est de 7.200^k. Il faudrait, pour le pilier, au plus un fer P N 22, carle travail de flexion serait égal à $\frac{1.175}{278}$, ou 4^k,2; celui de compression serait de $\frac{7.200}{39,8}$ soit 180^k environ, ou 1^k,8 par millimètre carré; total 6^{k}0. Avec les joues latérales en bois, on descendrait même au-dessous du taux normal.

En résumé: les pièces métalliques horizontales nous paraissent trop faibles; il est indispensable d'établir un entretoisement et d'étrésillonner les poteaux avec une ferme renforcée; on pourrait conserver les pièces horizontales en ajoutant une panne complémentaire, mais il serait bon alors de renforcer plutôt un peu les poteaux verticaux.

P. P.

Les Bâtiments de l'Exposition de 1900 au R. I. B. A.

Notre collaborateur M. Charles Lucas a fait lundi 19 février, à Londres, au siège de l'Institut royal des architectes britanniques, une lecture sur les principaux palais élevés, à titre définitif ou à titre temporaire, pour abriter l'Exposition universelle de Paris en 1900.

Grâce au bienveillant concours de M. Bouvard, directeur des travaux d'architecture de l'Exposition, et à celui de la plupart des architectes en chef placés sous sa haute direction, de nombreux documents (plus de *cent trente* photographies ou autographies) étaient disposés autour de la grande salle ou sur les tables et servaient d'illustrations aux notes lues en français par M. Ch. Lucas et que son auditoire suivait sur une traduction anglaise due aux bons soins de M. W. J. Locke, secrétaire de l'Institut.

Les vues et détails de la porte monumentale, des Palais des Champs-Elysées, du pont Alexandre III, du Vieux-Paris, du pavillon de l'Algérie, des Palais du Champ de Mars, de la Belgique et de l'Esplanade des Invalides, ont particulièrement intéressé l'auditoire qui a été aussi charmé par de petits *bleus* quart grand aigle donnant un motif ornemental, que par le détail de l'arche unique du Pont Alexandre III et par le grand ensemble, mesurant sept mètres superficiels, du portail d'entrée du Palais du Génie civil et des moyens de transport ainsi que par une collection presque complète des détails de la crête du Palais de l'électricité.

L'honorable président du R. I. B. A. M. W. Emerson, architecte de l'abbaye de Westminster, a prié M. Lucas de se faire l'interprète des architectes anglais auprès de M. Bouvard et de ses collaborateurs pour cette importante contribution aux Archives de l'Institut en même temps qu'il lui confirmait le vote de remercîments pris à son sujet sur la proposition de M. Fr. C. Penrose, le vénéré architecte-archéologue, si connu par ses travaux sur le Parthénon, vote appuyé par notre confrère anglais, M. H.-H. Statham, éditeur du *Builder*.

Société des Architectes de la Ville et de l'Arrondissement du Havre

Le vendredi 16 courant a eu lieu à l'hôtel de ville du Havre la première réunion trimestrielle de la Société qui a procédé au renouvellement de son Bureau pour l'année 1900.

Ont été élus :

MM. E. Platel, président; L. Lelaumier, vice-président ; E. Daniel, secrétaire ; L. Pinchon et W. Cargill, membres.

NOMINATIONS

Par arrêté préfectoral, en date du 6 février 1900, M. Laumonier (Gaston-Georges-François), commis-rédacteur au 3e bureau de la direction des Affaires départementales (Travaux d'architecture de l'Etat et du Département, 1re section), a été appelé au 4e bureau de la même direction (Aliénés et Enfants assistés, 2e section), emploi créé.

M. Guerquin (Adolphe-Louis-Constant), commis-rédacteur au Secrétariat de la direction des Affaires départementales, a été appelé au 2e bureau de la direction administrative des services d'Architecture et des Promenades et plantations (bureau administratif des Travaux d'architecture de la Ville), en remplacement de M. Constantin, qui a reçu une autre destination.

CONCOURS

MUSÉE DE CLERMONT-FERRAND

La Société des Architectes diplômés vient d'attirer l'attention de la municipalité sur les points suivants du programme :

I. *Nomination des jurés.* — Nous constatons l'absence complète d'architectes dans la composition du jury, en dehors de ceux que désignera, très probablement, M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Or, il est d'usage, dans tous les Coucours, de faire élire une partie des jurés par les concurrents eux-mêmes. Notre Commission pense que deux jurés élus par eux serait une juste mesure.

II. *Echelle et présentation de dessins.* — Il est laissé aux concurrents la latitude de présenter leurs dessins à des échelles variant de 10 à 20 millimètres. Il nous paraît nécessaire de fixer une échelle unique, conformément à l'usage établi dans les concours. Nous pensons que l'échelle de 10 millimètres donnerait d'excellents résultats.

La Commission demande en outre la faculté de présenter les dessins selon les coutumes habituelles.

III. *Soumission.* — La municipalité de Clermont-Ferrand a cru devoir exiger des concurrents une soumission par laquelle ceux-ci s'engageraient à ne pas dépasser le montant total des autorisations régulières. Nous remarquons qu'il est dit au programme qu'un très minutieux examen des devis sera fait dans le but de vérifier leur sincérité et que ceux qui auraient dépassé dans leurs prévisions le chiffre indiqué, seront exclus du Concours. Cette sanction suffit, à elle seule, comme garantie pour le Conseil municipal. Il nous paraît donc inutile de demander une soumission qui dénaturerait le rôle de l'architecte et l'assimilerait à celui de l'entrepreneur. Il y a là un point délicat sur lequel nous ne saurions trop insister.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

Concours Rougevin. — Jugement

« *Décoration de l'arrière d'un navire.* »

164 projets ont été présentés pour le Concours Rougevin dont le jugement a été rendu le 22 Février 1900.

1er Prix et 1re Médaille à M. Senès (Raulin et Sortais.)

2e Prix et 1re Médaille à M. Vielhorski (Laloux.)

Premières Médailles à MM. Hubot (Mle Lambert) Lucas (Scelliers de Gisors) Karmann (Laloux.)

Deuxièmes Médailles à MM. Gentil (Laloux) Lefort Georges (Guadet et Paulin) François H. (Moyaux) Coutan (Pascal) Voisin (Daumet et Esquié) Peigné (Pascal.)

Il a été accordé 93 mentions.

Lundi, 26 Février, Jugement du Concours de Composition décorative.

NOUVELLES

PARIS

Voirie de Paris. — Par décret, est déclaré d'utilité publique, dans le XVIIe arrondissement, l'élargissement partiel de la rue Cardinet, au droit des immeubles portant les nos 107, 106, 111 et 113.

— Par décret, est déclaré d'utilité publique, dans le IXe arrondissement, l'ouverture de la rue Mogador entre les rues Joubert et de la Victoire.

Les arènes de Lutèce. — Le Conseil municipal a adopté le vœu émis par la Commission du Vieux Paris, ainsi conçue :

« La Commission du Vieux Paris, reconnaissant l'intérêt qu'il y aurait pour la ville de Paris à conserver, autant que possible, l'ensemble de l'amphithéâtre gallo-romain de Lutèce, émet le vœu que, lorsque les circonstances le permettront, la partie du sol de l'arène recouverte depuis 1870, puisse être de nouveau mise à jour, afin de reconstituer l'édifice au moins dans une de ses parties essentielles et la périphérie totale de l'arène.

ÉTRANGER

R. I. B. A. Adresse aux Étudiants et Revue des travaux de concours de 1900. — Comme tous les ans à pareille époque, le président de l'Institut royal des architectes britanniques a adressé un discours le lundi 5 février aux élèves soumettant leurs travaux aux appréciations de l'Institut en vue d'obtenir les récompenses (prix, médailles et bourses de voyage) résultant de fondations spéciales.

L'honorable M. Willam Emerson a, dans un langage élevé et tenant plutôt de l'enseignement supérieur que de l'allocution familière à des élèves architectes, heureusement rappelé les préceptes de John Ruskin dans *les sept lampes de l'architecture* et fait un intéressant parallèle du mode de dessiner des architectes anglais contemporains et du mode, beaucoup plus académique, de dessiner des architectes français.

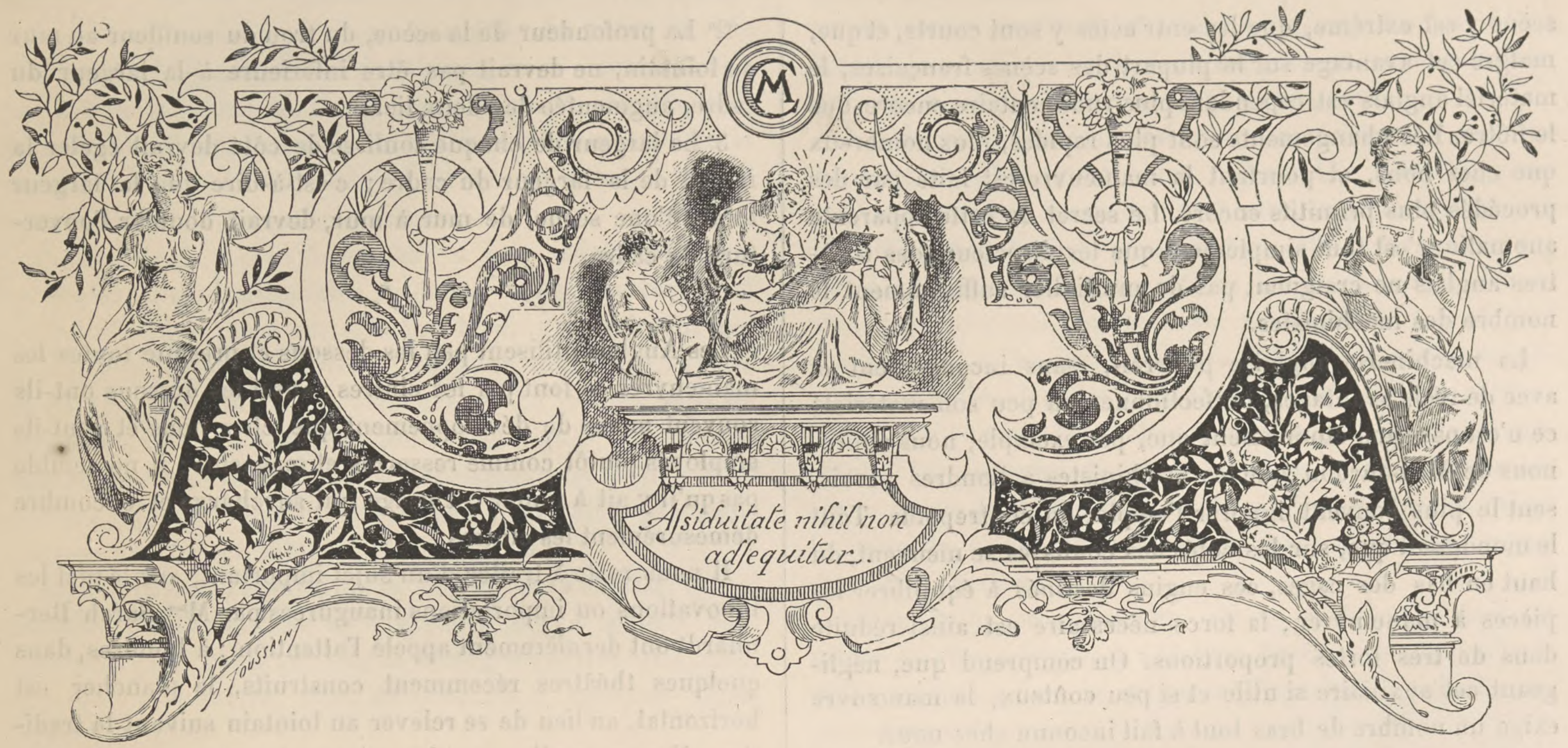
M. F. Bodley, associé de l'Académie royale de Londres, et lauréat de la Royale médaille d'or de l'Institut pour 1899, a ensuite examiné plus particulièrement les dessins récompensés et communiqué à son auditoire des fragments d'une lecture faite en 1885 par lui aux élèves de l'Académie royale sur les principes et les caractéristiques de l'architecture ancienne et leur application à la pratique moderne de l'art.

Royale médaille d'or pour 1900. — Le même soir, le Président a annoncé que le conseil proposerait de soumettre à S. M. la Reine le nom du commandeur Rodolfo Lanciani, de Rome, comme lauréat de la grande médaille d'or de Sa Majesté pour l'année 1900.

Professeur à l'Université de Rome, correspondant de l'Institut de France et membre honoraire de l'Institut royal des architectes britanniques, le commandeur Lanciani dirige depuis 1872 les importantes fouilles archéologiques qui ont été exécutées à Rome au fur et à mesure des grands travaux d'édilité qui ont transformé cette ville, et ses ouvrages sur l'ancienne Rome et sur Rome païenne et chrétienne sont précieux à consulter pour la topographie de la ville éternelle aux premiers âges de son histoire.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Nous avons, avec M. G. Bourdon, fait le tour de la salle dans un théâtre anglais, il nous reste à examiner la scène, son plancher, ses dessous et ses dessus.

On sait quel est, en principe, le procédé mécanique qui est employé pour la manœuvre des rideaux, des manteaux d'arlequins, des plafonds, bandes de ciel, toiles de fond, herses, charriots, portants-coulisses, praticables et autres accessoires qui composent le décor de la scène ; ce procédé très simple, et qui n'a guère été modifié depuis la création de la salle des machines aux Tuileries sous le grand Roi, n'est que l'emploi, sous toutes les formes, du treuil mû à bras d'hommes, dont le cordage ou fil, renvoyé au moyen de poulies, donne le mouvement dans la direction voulue. Le tambour, qui n'est qu'un treuil de plus grand diamètre ou qui réunit plusieurs cylindres de diamètres différents, ne diffère pas du treuil en son principe. Treuils et tambours sont disséminés dans les dessous, dans les cintres du haut, souvent dans les couloirs latéraux de service ; les poulies de renvoi sont surtout logées sur le gril à jour installé à la partie supérieure.

Rien de plus simple, en réalité, que l'installation d'un changement à vue, malgré la complexité des mouvements à produire : il faut faire reculer une série de coulisses, descendre ou remonter des toiles de fond, des ciels, etc., qui doivent faire place au nouveau décor; et, à l'inverse, faire avancer, monter ou descendre les pièces de ce décor. A cet effet un tambour unique, avec cylindres de diamètres différents placés sur le même axe, est armé d'un ou de plusieurs fils sur chaque cylindre, enroulés dans un sens ou dans le sens contraire. On conçoit facilement qu'en réglant le diamètre de chaque cylindre ou tambour partiel, on règlera la course de chaque fil et celle de l'objet qui y est guindé. La manœuvre unique, qui consiste à faire tourner le tambour, mettra en mouvement toutes les pièces de chaque décor, dans le sens de l'aller ou du retour, et les déplacera simultanément de la quantité exactement nécessaire.

Tous ces détails sont connus. On a, à plusieurs reprises, essayé de substituer à tout ce matériel, qui est en bois, un matériel mécanique plus perfectionné, construit en métal qui offrait moins de chances à l'incendie. Un essai de ce genre fut tenté jadis, lors de la reconstruction du Vaudeville; des transmissions, par engrenages très ingénieux, avaient été installées ; les costières ou coulisses du plancher de la scène, les poteaux des dessous, les planchers à jour du gril et des cintres étaient en tôle et cornières, de même que les charriots qui roulent engagés entre les costières. Malheureusement, on produisit surtout, de cette manière, un grand vacarme ; le fonctionnement ne répondit nullement à l'attente ; au bout d'un temps très court, tout ce matériel fut déposé, remisé dans les dessous où il doit être encore, et remplacé par les antiques appareils en bois qui paraissent avoir, du premier coup, atteint le sommet de cet art spécial.

De même on a souvent parlé de substituer, à la manœuvre à bras, des moteurs hydrauliques dont le fonctionnement peut être très rapide, en même temps que très doux, et qui seraient aux ordres d'une seule main intelligente ; l'électricité a paru disposée à se prêter mieux encore à des perfectionnements de ce genre. On a également proposé de rendre mobiles tous les plans de la scène qui se prêteraient ainsi à des effets très variés, de multiplier les trappes, les différences de niveau, de faciliter l'emploi des praticables, etc. De tous ces projets très ingénieux et très séduisants en apparence il n'est, jusqu'à présent tout au moins, rien entré dans la véritable pratique.

* * *

Ayant rappelé l'état actuel du sujet, revenons aux remarques de M. G. Bourdon concernant les théâtres anglais.

Il faut tout d'abord remarquer que le luxe de mise en

scène y est extrême, que les entr'actes y sont courts, et que, malgré cet avantage sur la plupart des scènes françaises, le matériel anglais est cependant plus rudimentaire encore que le nôtre. Les changements sont plus rapides, plus nombreux que chez nous, et pourtant la manœuvre est faite par des procédés plus primitifs encore. Le secret de cette apparente anomalie, c'est tout simplement que les directeurs des théâtres anglais ne craignent pas de multiplier suffisamment le nombre des machinistes.

La machinerie anglaise pourrait, sans inconvénient et avec de réels avantages, perfectionner un peu son matériel; ce n'est pas sans étonnement que, par exemple, nous apprenons de M. Bourdon que les machinistes à Londres paraissent le plus souvent ignorer l'emploi du contrepoids. Tout le monde sait que, sur les côtés des coulisses se meuvent, du haut en bas des cages, ces engins destinés à équilibrer les pièces à manœuvrer; la force nécessaire est ainsi réduite dans de très fortes proportions. On comprend que, négligeant cet auxiliaire si utile et si peu coûteux, la manœuvre exige un nombre de bras tout à fait inconnu chez nous.

Néanmoins, il faut le répéter, les changements de décor sont infiniment plus rapides à Londres qu'à Paris; d'où il résulte que si Paris, mieux outillé cependant, reste en arrière, c'est que le service y est moins bien organisé et que certains progrès sont possibles et désirables de ce côté.

Mais l'une des raisons pour lesquelles la scène anglaise est mieux desservie, c'est qu'elle n'est pas encombrée comme la scène française et qu'elle a plus facilement sous la main le matériel de décors nécessaires à la représentation de chaque soir.

Tout d'abord la plupart des théâtres anglais, à l'imitation des théâtres allemands, possèdent une arrière-scène qui a parfois des dimensions égales à celles de la scène même; cet accroissement de profondeur peut au besoin servir à des effets de scène exigeant des lointains, mais il est surtout utilisé pour servir de remise aux décors, aux accessoires, au matériel des pièces en cours. De là une première et très grande commodité. Le théâtre du Châtelet est, chez nous, un des rares exemples que l'on puisse citer, où l'architecte ait pu ménager à la scène une aussi utile extension.

En outre, les théâtres anglais ont, sur les lieux mêmes, de vastes magasins où le matériel reste sous la main du personnel. Chez nous, les magasins sont trop souvent relégués au dehors, parfois à de grandes distances, ce qui exige chaque jour des déplacements suivis de véritables bouleversements à l'intérieur; si le magasin est annexé au théâtre même, il est toujours insuffisant; d'où résulte un entassement désordonné dans tous les coins disponibles, qui nuit à la conservation des toiles peintes tout autant qu'à la manœuvre.

Il résulte de là que, presque dans tous nos théâtres, la surface réservée à la scène est insuffisante; d'où naissent les inconvénients que nous venons de signaler.

Si l'on voulait régler convenablement les proportions, voici les règles que rappelle M. Bourdon :

1° Il faudrait trois hauteurs égales : pour le cadre de la scène, pour le cintre, pour les dessous;

2° La profondeur de la scène, du trou du souffleur au mur du lointain, ne devrait pas être inférieure à la largeur du cadre, augmentée des deux tiers.

3° La largeur de chaque coulisse de côté devrait égaler la moitié de la largeur du cadre; c'est-à-dire que la largeur totale d'une scène, de mur à mur, devrait doubler l'ouverture du cadre.

* * *

Les Anglais utilisent peu les dessous et presque toutes les manœuvres se font par les cintres; aussi les dessous ont-ils souvent moins de développement que chez nous et sont-ils employés plutôt comme resserres et magasins; il ne semble pas qu'il y ait à imiter cet usage qui surcharge et encombre démesurément les cintres.

Il nous reste à traiter d'un sujet important, sur lequel les innovations ou importations inaugurées par Mme Sarah Bernhardt ont dernièrement appelé l'attention : à Londres, dans quelques théâtres récemment construits, le plancher est horizontal, au lieu de se relever au lointain suivant la tradition. Voyons quelles sont les raisons données pour modifier une disposition qui, dès l'abord, semblait bien rationnelle.

L'inclinaison actuelle du plancher, nous dit-on, exige en premier lieu que la hauteur des décors soit strictement proportionnée à la place qu'ils occupent : un châssis ou une feuille du troisième plan ne pourra, par conséquent, se guinder au premier plan; et *vice versa*. Elle ne pourra pas davantage être indifféremment affectée à la cour ou au jardin (droite ou gauche des spectateurs); d'où nécessité d'en augmenter le nombre. Avec le plancher horizontal cet inconvénient disparaît.

En second lieu, les acteurs ne peuvent, avec le plancher incliné, remonter trop haut au lointain, sans que leur taille réelle ne fasse disparate avec les parties du décor logées à ce même lointain.

On sait, en effet, que toute peinture constituant le décor est réglée sur une perspective dont le point de vue idéal est placé, dans l'axe, à une distance égale à deux fois environ la largeur du cadre, à une hauteur proportionnelle à la hauteur de ce cadre. Cette perspective est établie pour un spectateur moyen qui est à peu près au milieu de la galerie ou dans une loge de face, par exemple.

Pour tous les autres spectateurs cette perspective est fausse, cela va sans dire, et personne ne s'en aperçoit parce que nous avons tous l'habitude, non pas de lire l'image telle qu'elle se produit effectivement sur notre œil, mais de l'interpréter pour en dégager la véritable signification. Lorsque nous regardons de côté un portrait, par exemple, nous ne percevons nullement cet étrange raccourci, cette figure efflanquée jusqu'au grotesque que trahit une photographie prise du même point de vue, et qui, mise telle qu'elle sous nos yeux par cette photographie, n'est pas sans nous causer quelque étonnement; nous rétablissons, par un instinct dont nous n'avons pas conscience et qui est plus fort que nous, des proportions beaucoup plus voisines de l'objet réel, sans tenir compte de l'image déformée qui nous sert d'intermédiaire.

Aussi une photographie de la scène, pendant une repré-

sentation à succès — comme on en expose journellement aujourd'hui — et qui ne serait pas prise du point de vue conventionel adopté par le spectateur, nous causerait, non pas même de l'étonnement, mais une véritable stupéfaction, tant elle ferait apparaître de disparates inintelligibles dans la perspective prise de tout autre point de vue. Dans la réalité nous ne distinguons pas ces disparates.

Puisque le point de vue est placé à une certaine hauteur, toutes les lignes horizontales du décor doivent converger en un point central placé sur le même horizon ; c'est pourquoi le plancher lui-même se relève; c'est pourquoi aussi les côtés de ce plancher convergent vers le fond. En même temps les corniches, les entablements, toutes les lignes horizontales figurées sur les décors latéraux s'abaissent vers le fond. Nous parlons ici, bien entendu, des lignes principales, perpendiculaires au plan du tableau.

Effectivement il résulte de là, comme on l'objecte, que si la taille de l'acteur ne se raccourcit pas à mesure qu'il s'éloigne, pour obéir aux lois de cette perspective artificielle, elle sera, au lointain, hors de proportion avec les objets figurés à l'entour.

Le plancher horizontal permettrait, dit-on, d'atténuer ce second inconvénient.

Enfin on obtiendrait, avec lui, une plus grande solidité pour les dessous qui ont actuellement une tendance assez marquée à tomber vers le mur de cadre, malgré les crochets d'écartement qui relient et maintiennent les divers plans constitués par les poteaux, potelets et sablières.

* * *

Cette dernière objection n'est pas bien grave ; il n'est guère de dessous qui, jusqu'à ce jour, aient fait la moindre chute vers la salle; en tous cas, les dispositifs capables d'augmenter la stabilité, si elle venait jamais à paraître insuffisante, seraient des plus faciles à imaginer.

La première objection, consistant à dire que l'on ne peut actuellement transporter des châssis d'un plan à un autre, ne nous paraît pas beaucoup plus grave. S'il s'agit d'un décor complet, d'un ensemble, tel qu'il a été conçu par le décorateur, nous ne voyons pas quel intérêt il pourrait y avoir à intervertir l'ordre des plans; par contre, nous voyons très bien les inconvénients qui en résulteraient inévitablement.

S'il s'agit d'équiper un décor de fortune, au moyen d'éléments hétéroclites, empruntés çà et là à d'anciennes mises en scènes, et pour lesquels personne ne se montrera bien exigeant, il nous semble qu'il est toujours facile, avec plancher incliné ou non, d'accomoder ces restes d'une façon suffisamment décente.

Mais venons au principal grief, le désaccord entre les hauteurs du lointain réduites pas la perspective et la taille invariable des acteurs. Evidemment ce désaccord existe, quoique les spectateurs y fassent rarement attention. Disparaîtra-t-il parce que le plancher sera désormais horizontal ? Là est toute la question.

D'abord, avec ce plancher horizontal, la perspective sera plus fausse qu'elle n'a jamais été, puisque les côtés du plancher seront, à leur tour, en désaccord avec cette perspective. Tout au moins aura-t-on l'air de jouer perpétuellement sur un terrain penchant fortement à l'arrière. En fait, si l'on atténue la première disparate, c'est pour en substituer une autre qui n'est pas beaucoup moins choquante.

Ce n'est pas le moindre mal; alors interviendrait un autre inconvénient plus grave encore : il est déjà difficile, pour tous les premiers rangs de l'orchestre, pour les baignoires de côté, d'apercevoir le plancher bien qu'il soit relevé ; l'acteur n'est, dans toutes les positions, vu qu'en partie. Avec le plancher horizontal, cet inconvénient s'étendrait à la plupart des rangs de l'orchestre; il arrivera, même pour certains spectateurs installés dans les places antérieures, les plus recherchées, que l'acteur disparaîtra complètement à certains moments. On entendra des voix, les corps se seront enfoncés sur le revers de la côte qui les sépare du spectateur et qui est le plancher, soit-disant horizontal, mais en réalité descendant vers l'arrière.

L'impression sera nouvelle. On se résigne, suivant les principes Wagnériens, à entendre l'orchestre sans plus le voir; acceptera-t-on de même la disparition graduelle des personnages ?

Evidemment non; les artistes, pour éviter ce grave inconvénient, continueraient, comme par le passé, à se tenir près des avant-scènes et à ne faire au lointain que de courtes apparitions. Alors à quoi bon cette modification si gênante à d'autres égards?

On dit bien qu'on accentuera en conséquence la pente du plancher de l'orchestre qui se relève vers le fond de la salle. Mais puisque déjà l'on se plaint que cette pente est partout insuffisante, le moment ne semble guère venu de la rendre plus insuffisante encore. Tout bien pesé, nous croyons que, malgré le bel exemple de Mme Sarah Bernhardt, le plancher incliné pour la scène a encore de beaux jours devant lui.

* * *

Il nous faut abréger et arriver directement aux conclusions, ou plutôt aux *desiderata* exprimés par un homme aussi compétent que M. Bourdon qui a la grande expérience du métier; ils méritent d'être pris en sérieuse considération, bien que quelques-uns soient difficilement réalisables pour l'instant.

Il faudrait donc dans un théâtre bien aménagé :

1° Une arrière-scène, de largeur égale à celle de la scène; le milieu occupé par un atelier de construction, avec atelier de peinture au-dessus, les côtés, par des magasins de décors, meubles et accessoires; une porte de toute hauteur permettrait, sans fractionnement, le passage des feuilles de décor. Le proscenium ne devrait être que légèrement convexe.

2° Toute la charpente, dessous et cintres, devrait être en fer, avec revêtement en bois dans les parties pouvant devenir bruyantes.

3° Plancher mobile à partir du deuxième plan, dans les grandes scènes, pouvant monter par parties, descendre, se placer obliquement. Sur les petites scènes, il serait intéressant d'étudier l'adaptation d'un plancher tournant, comme on l'a fait aux Variétés, pour le *Nouveau Jeu*; en y équi-

pant deux décors complets on obtiendrait avec grande facilité des changements à vue instantanés.

4° Substitution de la force mécanique à la manœuvre actuelle. L'électricité, depuis la création des secteurs qui la distribuent à domicile, sera peut-être la solution de ce problème, reconnu à peu près insoluble jusqu'à présent.

5° Enfin diverses mesures accessoires : pour l'éclairage à trois couleurs, qui est indispensable aujourd'hui, pour l'emploi du panorama qui permettrait de diminuer le nombre des châssis et bandes d'air; la substitution d'objets réels aux simples toiles peintes, dans les premiers plans; suppression du manteau d'Arlequin et du trou du souffleur.

P. Planat.

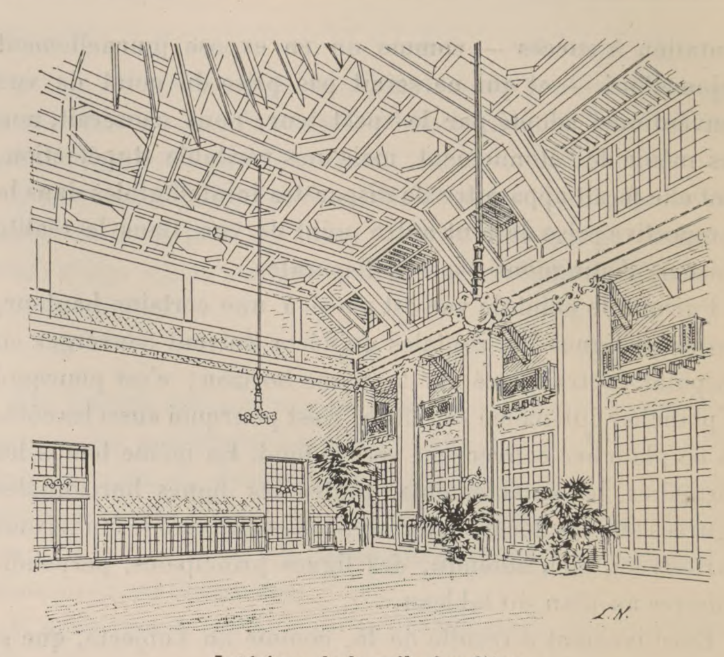
CASINO MUNICIPAL DE SAINT-MALO

PLANCHES 52, 53 ET 54.

(*Voyez page 244.*)

Le nouveau casino, construit si rapidement, comme on l'a vu, par MM. A. et G. Perret, décore et égaye très agréablement cet isthme qui réunit Saint-Malo à la terre et que l'on nomme le Sillon. L'on sait en effet que la vieille ville bretonne est située sur un rocher entouré de remparts, et qui fut autrefois complètement isolé. Le Sillon, qui aboutit à la porte Saint-Vincent, est une promenade très fréquentée, et qui conduit à la gare et aux stations balnéaires voisines, telles que Paramé. Le Casino municipal est donc dans une

Intérieur de la salle de théâtre.



Intérieur de la salle des fêtes.

situation animée et fort agréable en face de la rade et des îles dont la plus connue, le grand Bey, est dominée par le tombeau de Chateaubriand.

LES

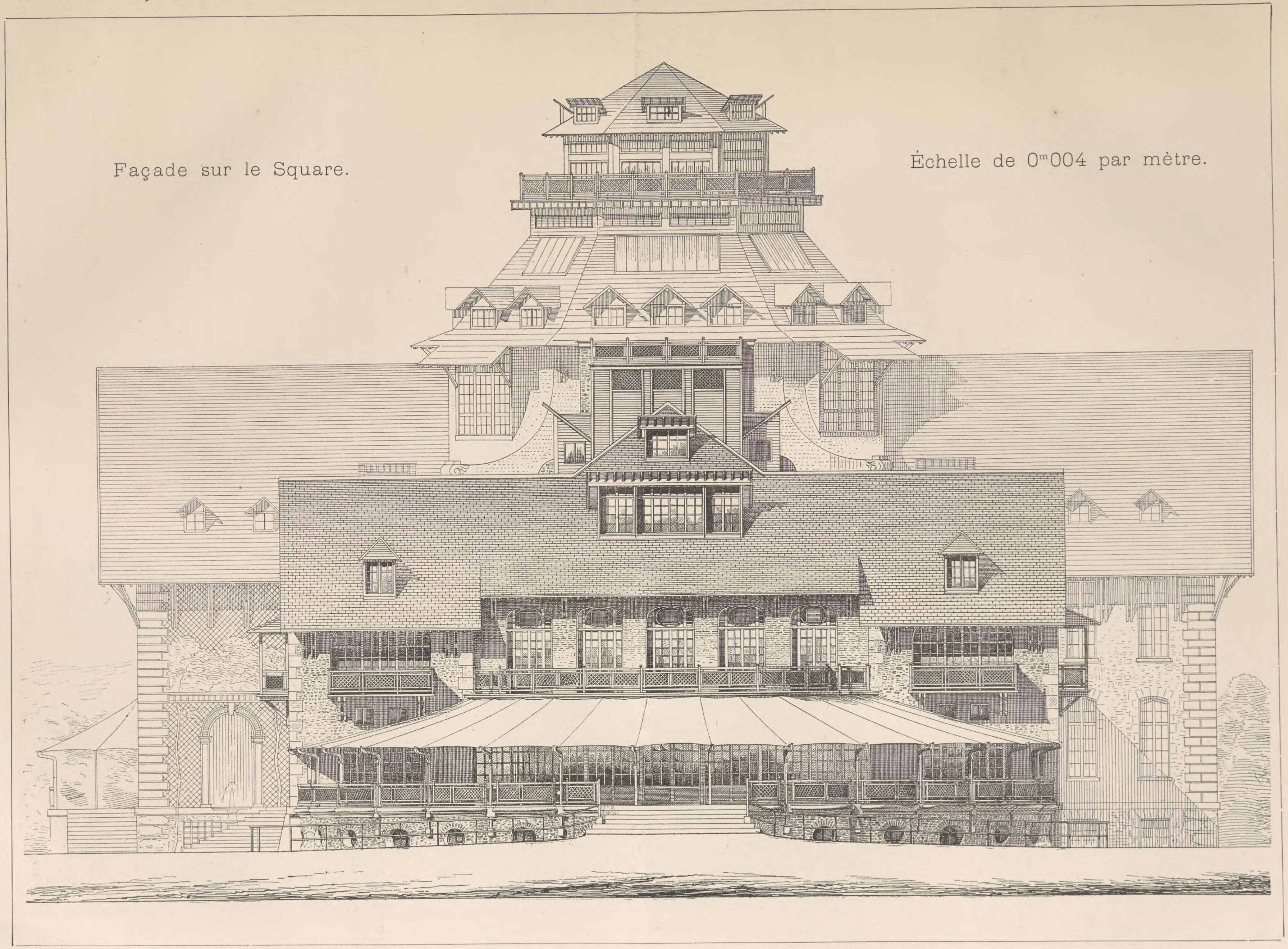
PEINTRES ORIENTALISTES FRANÇAIS

(*7e Exposition : 1900*)

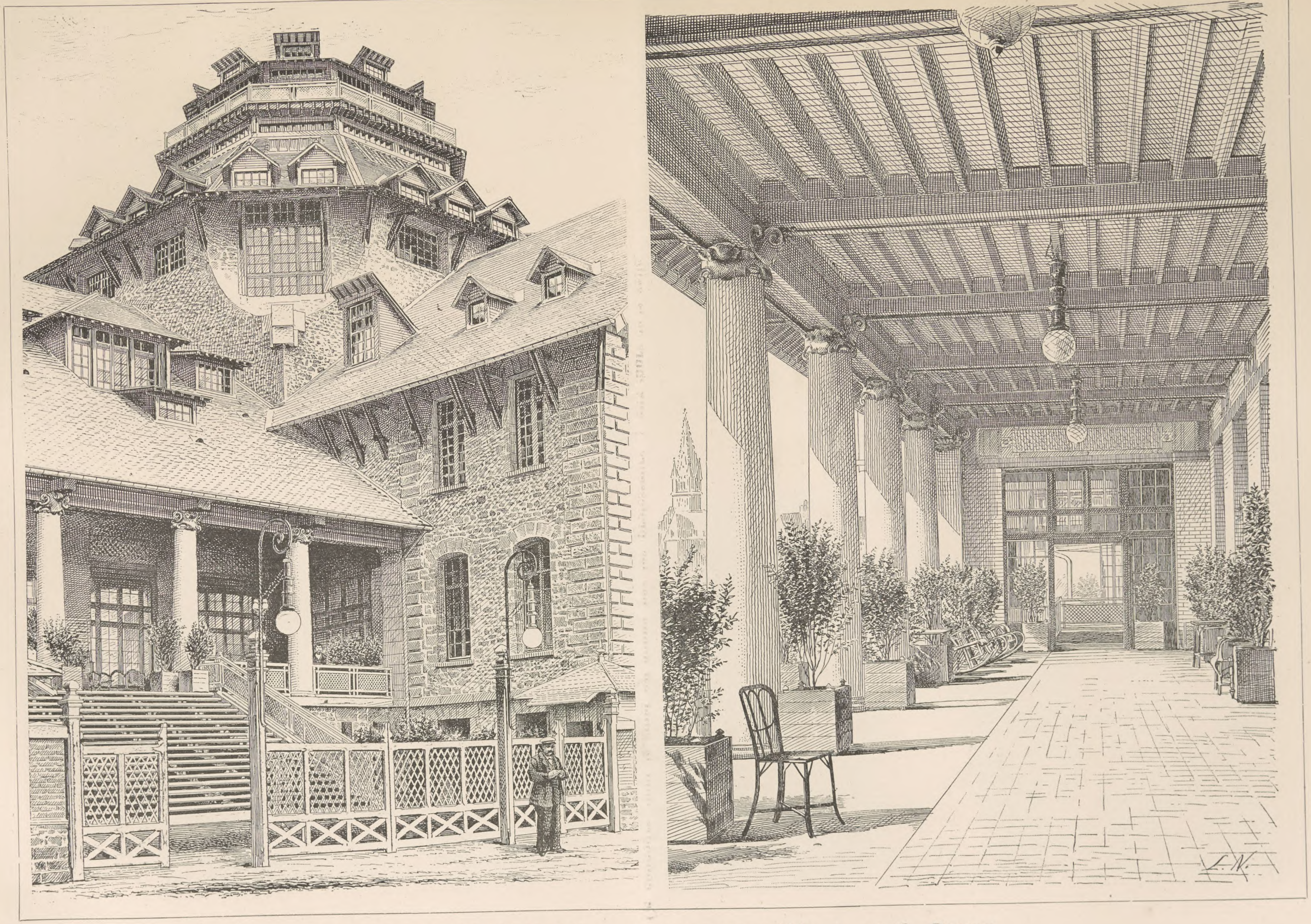
Nous avons dit l'an dernier (*Voir La Construction moderne, 14e année, 1898-1899, pp. 268-269*), les origines, le caractère spécial et les mérites particuliers de ce groupe d'artistes, épris de couleur et aussi d'aventures, que constituent les *peintres orientalistes* et dont quelques-uns, courageux explorateurs, escortent fièrement le drapeau français dans les contrées les plus éloignées et nous rapportent, au retour, des vues et des notions, des sensations vécues, des points extrêmes de la France coloniale.

L'un d'eux, ajoutions-nous, M. Maurice Potter, parti avec M. Gabriel Bonvalot au travers de l'empire abyssin pour rejoindre la mission Marchand sur le Haut Nil, avait été traîtreusement assassiné le 14 novembre 1898, au moment du retour vers Goré ; mais les dessins, au nombre de cent cinq, qu'il avait pris au cours de cette expédition, ont été recueillis par les soins pieux d'un de ses compagnons, M. Ch. Michel, et remis au Muséum d'Histoire Naturelle.

Ces dessins, aujourd'hui exposés dans les galeries Durand-Ruel et comprenant surtout des panoramas de villes, une vue à vol d'oiseau du confluent du Sobat avec le Nil Blanc et aussi des aquarelles reproduisant les traits des indigènes, donnent un intérêt tout spécial et poignant à cette Exposition. Le visiteur entre quelque peu désœuvré comme dans une collection d'œuvres d'art, semblable à tant d'autres, s'arrête ému devant le buste énergique, modelé par M. Théodore Rivière, pour conserver les traits de Maurice Potter, cet enfant de Genève, mort à trente-trois ans au service de la France ; et de même que M. Georges Leygues, Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, et M. Decrais, Ministre des Colonies, le jour de l'inauguration de l'Expo-

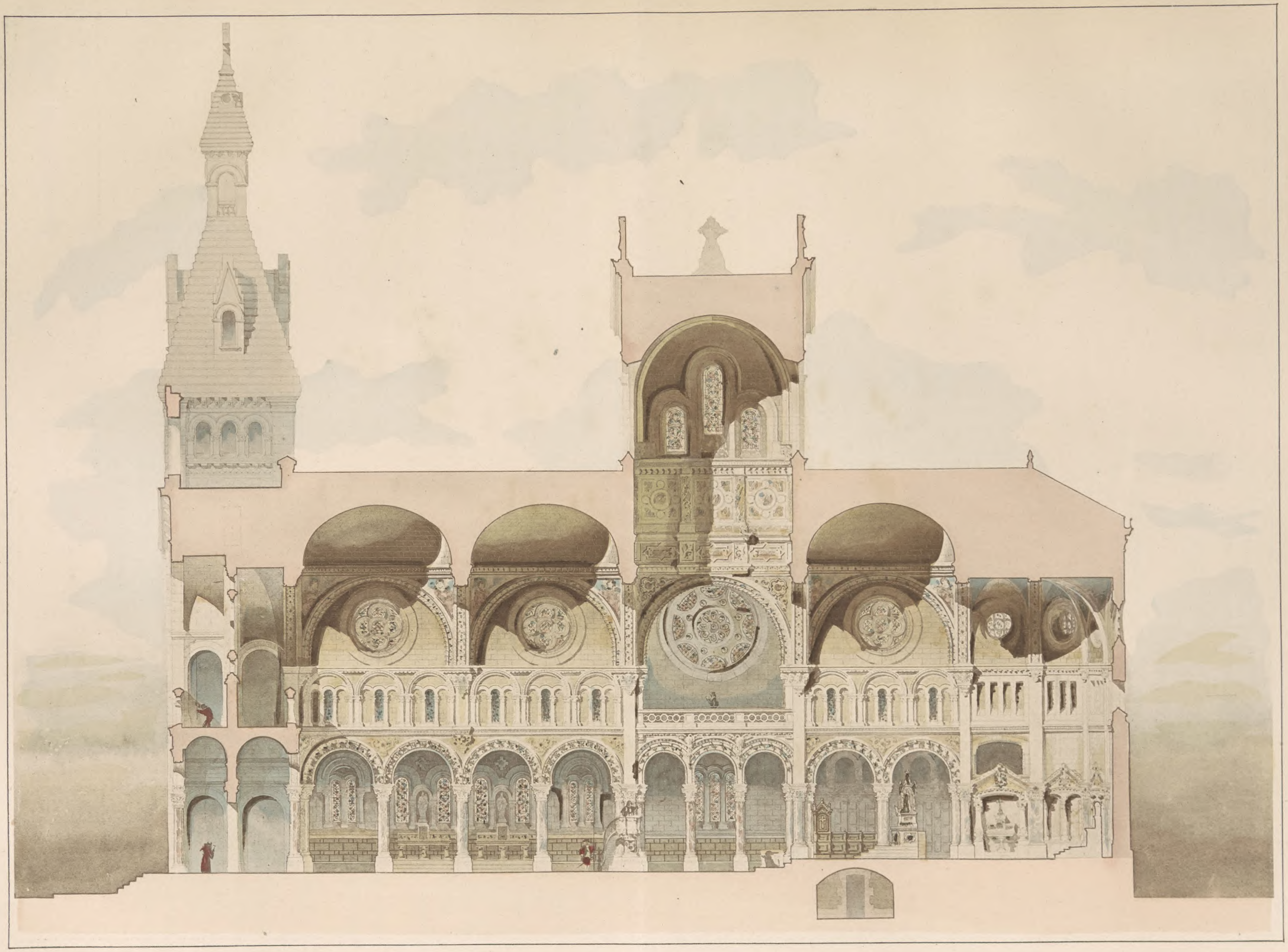


CASINO DE SAINT-MALO. — Architectes : MM. A. et G. Perret.



CASINO DE SAINT-MALO. — Architectes : MM. A. et G. Perret.

ÉGLISE DE SAINT-GENEST-LERP (LOIRE). — ARCHITECTE : M. STÉPHANE BOULIN



ÉGLISE DE SAINT-GENEST-LERP (LOIRE). — ARCHITECTE : M. STÉPHANE BOULIN

Coupe longitudinale

sition, le visiteur donne un souvenir respectueux à cette victime de l'expansion française dans le continent noir.

Mais, à côté de ces dessins si précieux pour l'ethnographie d'une partie de l'Afrique, hier encore tout à fait inconnue, sont, en nombre considérable, des aquarelles et des toiles dont beaucoup intéressent l'architecte par des ensembles de rues ou des détails de maisons pris au Maroc et en Algérie, au Soudan, au Sénégal ou en Egypte, au Cambodge et dans l'Indo-Chine. Il y a, dans une telle collection, à puiser, non seulement un sentiment puissant d'effets de lumière, tout différents de ceux mis en jeu dans les peintures de sites de nos climats occidentaux, mais encore on y peut trouver des décors d'intérieurs sobrement obtenus et nettement mis en valeur par le soleil à l'aurore ou à son zénith et aussi par des effets de crépuscule ou de lune.

Tous les peintres de cette vaillante phalange seraient à citer et aujourd'hui ils sont trop, quoique on ne leur reproche pas le nombre de leurs œuvres si diverses : aussi n'en citerons-nous aucun, ne faisant d'exception que pour un sculpteur, M. Marius Mars-Vallett, qui a obtenu de remarquables tonalités d'une grande sévérité, en employant le bronze et l'ivoire dans des personnifications de sujets historiques, tels que *Carthage*, *la Judée*, ou encore en créant une *Salammbô*, d'un caractère quelque peu étrange, mais que n'eût pas désavouée Gustave Flaubert.

Charles Lucas.

ÉGLISE DE SAINT-GENEST-LERPT

PLANCHES 70 ET 71

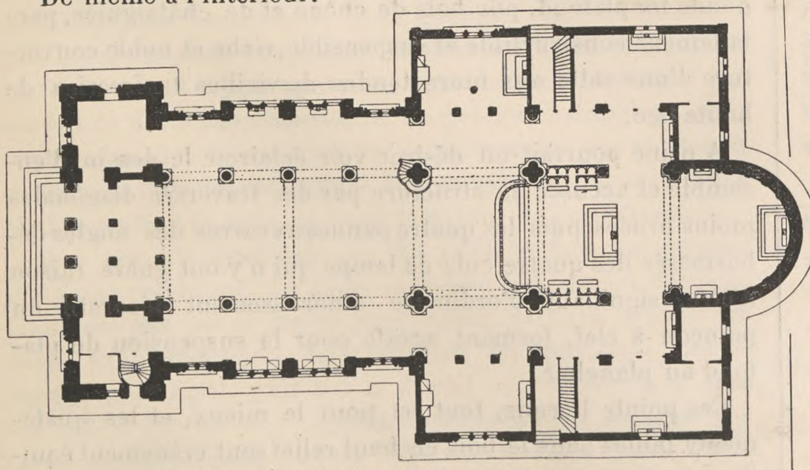
L'église de Saint-Genest-Lerpt est édifiée pour une commune voisine de Saint-Etienne (six kilomètres) et possédant 3,000 habitants.

Cette église style romano-byzantin est construite sur un emplacement situé au milieu du bourg. Son prix est de 225.000 francs non compris sculptures, peintures, vitraux, mobiliers, autels.

Le plan est commode pour les fidèles et pour le culte.

Les faïences, en assez grande quantité, notamment dans les frises des rampants ou celles des corniches, rompront la monotonie des pierres blanches du midi de la France, qui pour la plus grande partie vont servir à l'édification de cette église.

De même à l'intérieur.



Plan : Échelle de 0m,002 par mètre.

L'architecte, M. Stéphane Boulin, doit être félicité d'avoir su réunir une simplicité d'un excellent goût à un effet largement décoratif.

EXPOSITION A. STEVENS

LES CERCLES

L'Exposition des œuvres d'Alfred Stevens, à l'École des Beaux-Arts, a coïncidé avec l'ouverture des petits Salons du Volney et de l'Épatant. La plupart de ces toiles sont consacrées au portrait, et surtout au portrait de femme, ce qui rend la comparaison curieuse au double point de vue du modèle et de l'interprétation.

Les portraits de Stevens nous reportent au second empire, et retracent la fidèle image du costume féminin à cette époque. Reproduites par un artiste épris de la grâce féminine, les modes de ce temps ne semblent pas ridicules. La crinoline elle-même et les robes à volants grandissent les femmes au lieu de les alourdir, et cependant l'interprétation est d'une fidélité absolue, digne des Van Eyck et des Memling dont le peintre flamand a suivi la consciencieuse tradition. Il excelle particulièrement dans la reproduction du cachemire de l'Inde, cette gloire de la toilette de nos mères, aujourd'hui dédaigné, et qui amène le sourire dans les yeux des jeunes visiteuses, comme la facture du maître provoque sans doute les railleries des jeunes rapins. Car nous sommes loin de la peinture impressionniste ou pointilliste, et les portraits que nous voyons, à l'Épatant par exemple, procèdent d'une tout autre École.

Si le dessin du costume et du détail d'intérieur forme un des côtés du talent d'Alfred Stevens, le vrai mérite des portraits exposés réside plutôt, suivant nous, dans la vérité d'expression des physionomies, dans le charme des modèles si bien compris et rendu par l'artiste. La parisienne est l'héroïne de toutes ces toiles, vivante dans sa joie ou sa douleur. Car le peintre est un réaliste, tout aussi sincère que nos artistes contemporains, mais il se plaît à retracer des sujets agréables aux yeux, tandis que l'art moderne se contente plus souvent de photographier des scènes insignifiantes quand elles ne sont pas repoussantes.

Quant à la couleur de Stevens, elle semble un peu terne et *vieux jeu*, lorsque l'on vient de parcourir les expositions des Cercles.

Mais une infériorité bien réelle réside dans le choix des cadres. Ils sont bien modestes au quai Malaquais, tandis qu'à l'Épatant... ! Bois sculpté, bois doré, bois d'essences rares, il y en a pour tous les goûts. L'encadrement de la toile nuit même un peu au sujet. Jusqu'à M. Bouguereau qui a enchâssé son œuvre dans un panneau ciselé et reluisant, si beau, si beau, que nous avons complètement oublié de regarder la Vierge ou l'Aphrodite qui formait sans doute l'objet du tableau.

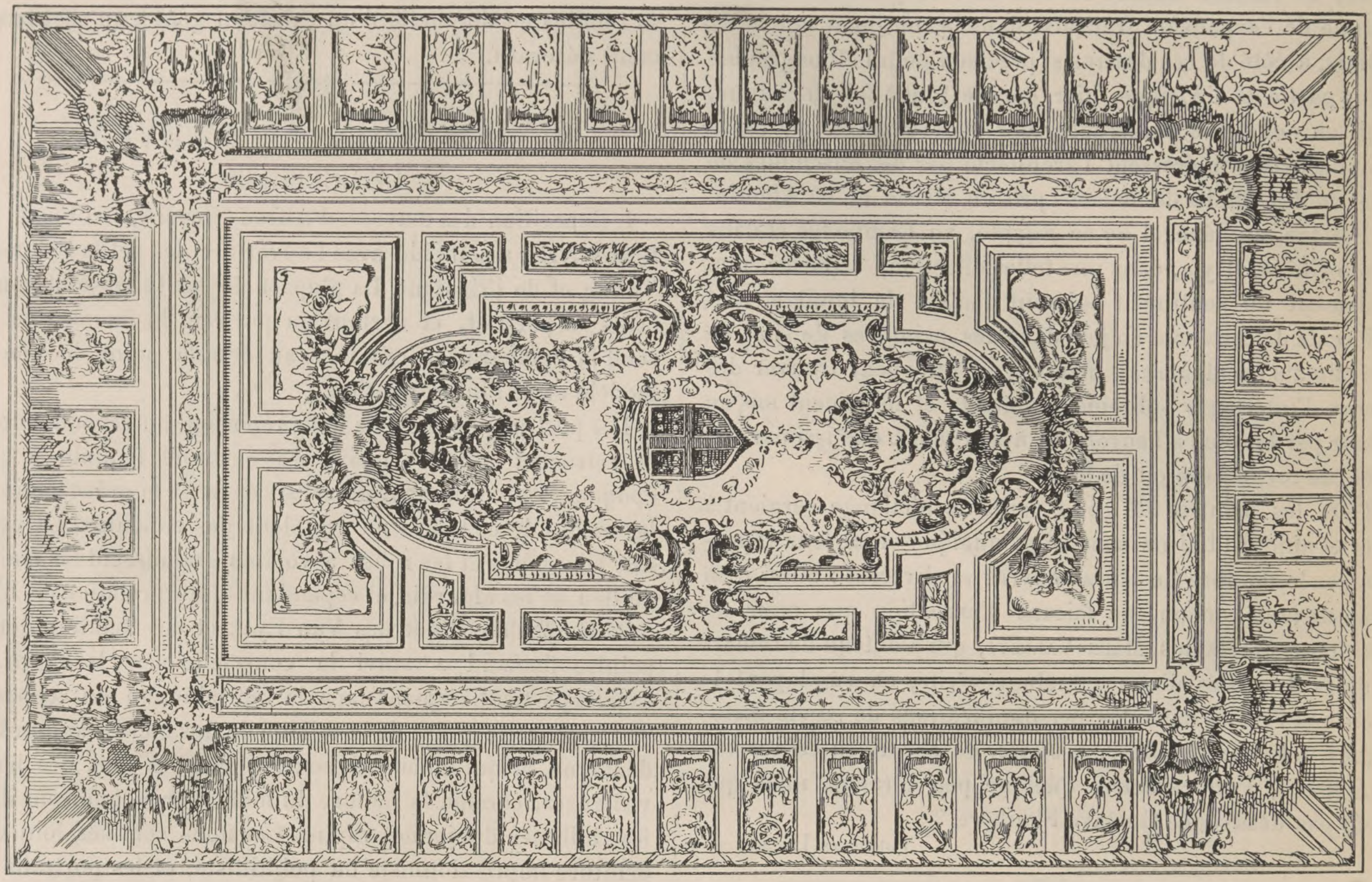
E. Rumler.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS GODEBEUF

Rappelons que ce prix fut institué par Mme Lecou, en l'honneur de son frère, feu Godebeuf, architecte. Il est

Concours Godebeuf. — Prix : Projet de M. Lebret.



décerné à la suite d'un concours entre les élèves de 1re classe. Ce concours, dont le sujet est donné par les professeurs architectes de l'École, réunis en comité, consiste en l'étude, développée comme pour l'exécution, avec détails et profils, d'une œuvre architecturale de nature spéciale, telle que serrurerie, plomberie, marbrerie, etc. Les projets sont exécutés dans les ateliers, en quinze jours, d'après une esquisse en loges. Le prix est attribué à l'élève placé le premier dans le classement des premières médailles, parmi ceux qui ne l'ont pas encore obtenu.

Cette année le sujet était :

« Un plafond en menuiserie de bois apparents ».

Pour couronner la décoration d'une grande salle, le plancher haut, comme on dit en bâtiment, serait revêtu d'un plafond de menuiserie dont les bois, assemblés, moulurés, sculptés, resteraient apparents. Des rehauts de dorure, de nielles peintes, etc., des parties de sculpture rapportées, même, ne seraient point de trop pour souligner les formes, les détails, les profils, en les élégissant ; pour relier, entre elles, certaines parties du bâtis ; pour établir, par des valeurs de relief, une variété dans l'unité décorative : qualité que la menuiserie seule et toute sèche ne réussit point toujours à produire.

C'est du moins là une interprétation que semble avoir poursuivie avec succès *M. Lebret* dont le plafond ci-contre reproduit a réuni les suffrages du jury.

La structure et les profils devaient être indiqués à grande échelle. L'auteur du plafond primé suspend aux fers du plancher métallique son grand cadre à soffites qui porte le réseau de panneaux en menuiserie et reçoit la butée des nervures de la voussure de pourtour. Ces dernières étant, d'ailleurs assemblées par le pied à des lambourdes boulonnées aux murs de la salle.

L'ensemble du décor mi-partie rectiligne et mi-partie sculptural est calme et clairement exprimé en un rendu dont notre croquis ne peut reproduire l'habileté, la souplesse et le fini. C'est d'un vrai décorateur qu'assagit le bagage d'un architecte, et le sens d'un bon constructeur.

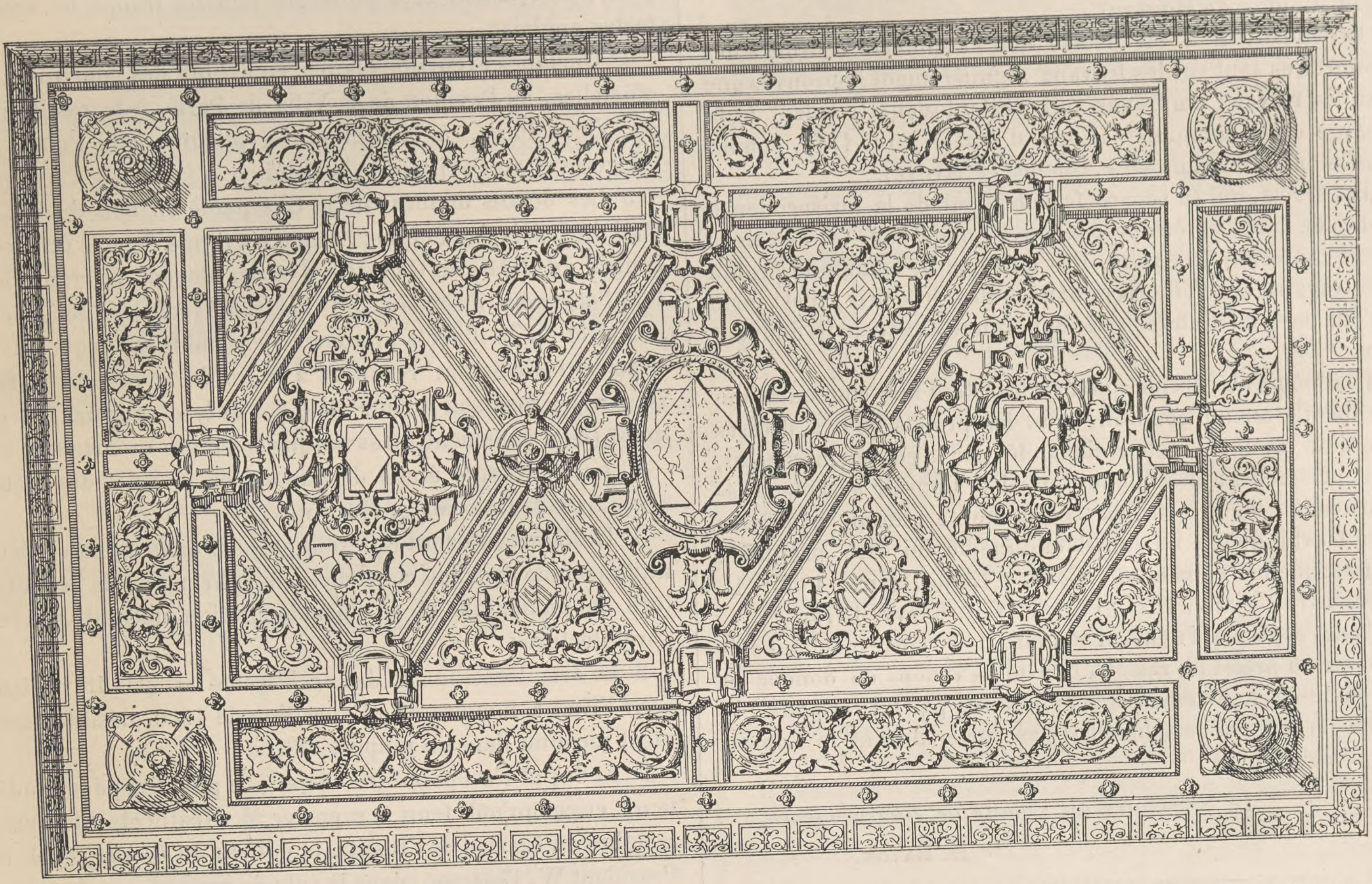
C'est bien du bois largement mis en œuvre au service d'une idée ; et non pas une torture de l'esprit pour enjoliver la banale carcasse d'une volée de poutres habillées de moulures. Ce n'est point de l'architecture de menuisier, mais bien de la menuiserie d'architecte. — C. q. f. d.

Après le plafond de M. Lebret vient celui de *M. Huillard* (première médaille). S'en tenant aux traditions de la Renaissance française (adaptations purement théoriques et graphiques de l'Italien Serlio développées librement par les Lescot, les Philibert de Lorme et les Jean Goujon), M. Huillard nous donne un plafond, pur bois de chêne et de châtaignier, parfaitement constructible et suspensible, riche et noble couverture d'une salle aux murs tendus de vieilles tapisseries de haute lice.

A peine pourrait-on désirer voir éclaircir le dessin d'ensemble et accuser la structure par des traverses diagonales moins ornées; puis les quatre panneaux carrés des angles débarrassés des quatre culs-de-lampe qui n'y ont guère raison d'être, signifiant d'ordinaire amortissement décoratif du poinçon à clef, formant agrafe pour la suspension du plafond au plancher.

Ces points hormis, tout est pour le mieux, et les ajustements taillés dans le bois en haut relief sont crânement équilibrés, et bien compris pour l'effet cherché.

Concours Godebeuf. — 1re Médaille : Projet de M. Huillard.



Rappelons encore les médailles décernées en ce concours, à *MM. Gras, Montmarte* (1res), à *MM. Jaulmes, Davis, Robine, Arthur, Lefor, Lemaresquier* et *Ispaullard*, dont les plafonds ont été justement remarqués.

U. A.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Travaux communaux. — Architecte honoraire. — Devis dépassés.

Dans mon département les honoraires d'architecte sont habituellement payés à raison de 5 0/0 sur le montant des travaux exécutés. Un cahier des charges, datant de 1856, dit bien que, lorsque la dépense prévue au devis primitif est dépassée, on doit établir un devis supplémentaire. Toujours la préfecture approuve les réceptions, quand bien même il n'y a pas de devis supplémentaire et que les travaux prévus sont dépassés. Cependant, dans quelques cas, le préfet a pris un arrêté pour supprimer les honoraires de l'architecte sur les travaux supplémentaires pour lesquels il n'avait pas été fait de devis supplémentaire. Ce procédé est appliqué sans règle suivant le bon vouloir de la préfecture. J'ai vu même un cas où l'arrêté préfectoral supprimant ces honoraires a été rapporté, à la suite de la réclamation de l'architecte.

Mon cas est donc celui-ci. En 1898 je fais des travaux pour une commune. Le devis se trouve légèrement dépassé, tellement peu que le maire juge inutile de faire dresser un devis supplémentaire. La réception est approuvée par le conseil municipal, puis par le Préfet *sous réserve* que mes *honoraires* sur travaux supplémentaires ne me seraient pas payés. Je ne réclame pas en 1898, car il s'agit d'une faible somme ; mais voulant trancher cette question, je viens de dresser cette année la réception définitive de ces travaux et le conseil municipal a pris une nouvelle délibération dans le but de me payer, en même temps que le 1/10 à l'entrepreneur, le reliquat qui m'avait été supprimé par la Préfecture.

La préfecture refuse d'approuver cette dépense ou plutôt elle approuve la délibération en ce qui concerne l'entrepreneur, mais non en ce qui me concerne. Je viens de réclamer auprès du Préfet en lui énumérant les très nombreux cas où il n'a pas fait supprimer les honoraires des architectes. Il m'a répondu qu'il avait le droit de procéder ainsi; que je n'avais pas à m'occuper de ce qui pouvait se faire pour les autres architectes et que je lui adresse une réclamation écrite.

Avant de faire cette réclamation je tenais à vous demander votre avis sur cette affaire, à savoir :

1° Si un arrêté préfectoral pris en 1898 peut être attaqué et de quelle façon.

2° Si l'architecte n'a pas droit à des honoraires pour le montant total des travaux, vu qu'il n'existe aucun règlement concernant spécialement les honoraires et que rien n'indique que les architectes n'ont pas droit à des honoraires pour les travaux supplémentaires, lors même que ces travaux n'auraient pas été précédés des devis supplémentaires. Sinon est-il responsable des travaux supplémentaires.

3° Qu'à l'appui de ma réclamation il existe des précédents très nombreux et qu'il n'y a que quelques cas, une exception, pour lesquels le préfet a supprimé les honoraires des travaux supplémentaires.

4° Le préfet a-t-il le droit de trancher ainsi une question d'honoraires de son propre chef ?

Réponse. — Il n'est dû aucun honoraire aux architectes pour les dépenses qui excèdent le devis (art. 20, loi du 27

juin 1833; art. 9, loi du 15 mai 1850; Cons. d'Etat, 19 mai 1882, Comm. de Moissac).

Cependant il a été décidé que l'architecte a droit à des honoraires tant sur les travaux régulièrement approuvés que sur les travaux imprévus qui restent définitivement à la charge de la commune. (Cons. d'État 7 juill. 1882, comm. de Colombier-Sangnien c. Duchez et Savoye).

Cet arrêté, qui se sépare franchement de la jurisprudence indiquée dans l'arrêté précité du 19 mai 1882, est certainement conforme à l'équité. Dès lors que la commune profite des travaux et qu'elle reconnaît en devoir le prix, il est juste qu'elle paye à l'architecte les honoraires auxquels ils donnent lieu.

Il a même été décidé que l'architecte d'une commune qui n'a droit à aucun honoraire pour les projets qu'il a dressés et qui ne lui ont pas été commandés par le conseil municipal, peut prétendre à des honoraires si le Conseil accepte ultérieurement les projets; la commune ne saurait bénéficier d'un travail qu'elle reconnaît elle-même lui être profitable (jurisprudence constante); Cons. d'État, 7 janv. 1858; 17 janv. 1873; 9 janv. 1874; 14 mai 1875; 8 févr. 1878.

Dans l'espèce qui nous est soumise notre correspondant doit exposer au préfet les raisons que nous venons de donner et qui justifient le paiement des honoraires par lui réclamés ; le préfet ne laissera certainement pas porter devant le Conseil de préfecture.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LES BATIMENTS DE L'EXPOSITION DE 1900

AU R. I. B. A.

Les journaux anglais, non seulement l'organe officiel de l'Institut royal des architectes britanniques et les revues d'architecture, mais encore les feuilles politiques nous apportent de nombreux résumés de la Conférence faite par notre collaborateur M. Charles Lucas à Londres, le 19 février dernier (*Voir page 252*), et il peut être utile de relever ce qui, dans les études des bâtiments de l'Exposition de 1900 présentées à cette occasion devant les architectes anglais, a particulièrement attiré leur attention.

Laissant de côté les démonstrations plus que courtoises et les remerciements flatteurs dont M. Lucas a été l'objet et qui l'ont payé de la peine qu'il avait prise pour assurer, par de nombreuses illustrations, l'intérêt de sa conférence, il faut citer, dans celle-ci, les passages suivants :

1° La mise au concours, dès l'origine, des Palais des Champs-Elysées et le mode de formation des agences d'architectes des constructions officielles de l'Exposition ;

2° L'entente cordiale apportée par les architectes du Grand Palais dans l'étude de ce palais sous la haute direction de M. Ch. Girault, architecte en chef des Palais des Champs-Élysées et plus spécialement chargé du Petit Palais ;

3° Les notes relatives à ces deux palais, l'escalier de construction métallique du centre du Grand Palais et surtout les détails du Pont Alexandre III dont l'exécution, due à la collaboration d'ingénieurs et d'architectes et dans laquelle la sculpture monumentale et ornementale tient une grande place, a vivement et à plusieurs reprises frappé les architectes anglais ;

4° Quelques excursions faites, en dehors des constructions officielles, au Pavillon de la Ville de Paris, à la restitution du Vieux Paris, à la Section Égyptienne, aux Palais de l'Algérie et au Pavillon de la Belgique ;

5° Les détails donnés sur la Charpente en bois du Grand Hall du Palais des Forêts ; l'étude à grande échelle du motif central du Palais du Génie Civil et des Moyens de Transport, tout l'ensemble du Palais de l'Électricité (construction, décoration et étude d'effets lumineux), ensemble sur lequel M. le Président Emerson, revenant à la fin de la séance, a fait remarquer que son auteur était *not only a scientist but an artist* (non seulement un savant mais encore un artiste) ;

6° La charmante étude de plafond de la Salle des Fêtes créée dans la Galerie des Machines ;

7° L'alliance, partout et à tout propos, dans les palais définitifs comme dans les constructions éphémères, de la sculpture monumentale et de l'ornementation décorative avec l'architecture ;

8° Le désintéressement des architectes français travaillant pour l'État à l'œuvre de l'Exposition de 1900, désintéressement reconnu dans un rapport officiel ;

9° Enfin, et c'est peut-être ce qui a le plus frappé les auditeurs et ce qu'ont tenu à rappeler M. Heathcote Statham, membre du Conseil de l'Institut et éditeur du *Buider*, et M. le Président W. Emerson, dans le vote de remerciements adressés à M. Bouvard et aux architectes placés sous sa direction, la somme considérable d'efforts et de talent dépensés par les architectes français, aussi bien dans l'exécution de constructions éphémères que dans celle de palais définitifs.

Une fois n'est pas coutume, que l'on nous permette de transcrire l'éloge qui n'est pas banal : *Here*, a dit M. Statham, *were buildings the majority of wich were simply to be put up for about a year, and yet the first architects and artists of the day, and sculptors as well, were employed upon them, and the greatest efforts were being made to make these temporary buildings not merely shelters for the works they were to contain, but objects of artistic interest, beauty, and suggestiveness in themselves.*

Les préoccupations de nos confrères anglais se sont encore manifestées dans le choix, rendu parfois difficile par le mode d'expression ou la dimension de certains détails, des sujets illustrant les notes de M. Lucas ; le Journal officiel de l'Institut a reproduit, par de bonnes réductions, la vue perspective des Palais de la section algérienne, le plan général d'ensemble de l'Exposition, la coupe de la Porte monumentale d'Entrée près la place de la Concorde, les plans des Petit et Grand Palais, la vue perspective de la Nouvelle avenue des Champs-Élysées montrant les façades de ces deux palais, la façade principale du Petit Palais, les motifs du milieu de la décoration de l'arc de rive du Pont Alexandre III, une perspective du Vieux Paris et le côté gauche de la façade du Palais de la Céramique regardant les Invalides.

Ajoutons que c'est avec plaisir que nous avons vu se joindre à l'éloge cordial fait des architectes français de l'Exposition de 1900 les remerciements de jeunes architectes anglais, lauréats de l'Institut royal, pour la bienveillance avec laquelle

leur sont facilitées les études qu'ils viennent faire en France sur la présentation de leur carte de boursier de voyage du R. I. B. A.

De tels échanges de bons procédés ne sont-ils pas préférables, à tous les points de vue, aux propos irritants inspirés trop souvent dans la presse des deux pays sous l'influence de considérations politiques !

RÉSISTANCE DES PILES EN BRIQUES

(*Voyez page 248.*)

La Société des Ingénieurs civils de New-York a exécuté de son côté une série d'expériences non moins intéressantes dont voici les résultats.

Pour une première série dans laquelle la brique avait une résistance propre de 730^k par centimètre carré, on a trouvé pour la pile les résistances suivantes :

Mortier de chaux :	$\frac{1}{3}$	$r = 10$	59^k.
d°	$\frac{1}{3}$	$r = 8$	75^k.
d°	$\frac{1}{3}$	$r = 6$	73^k à 85^k.
d°	$\frac{1}{2}$	$r = 6$	91^k à 105^k.
Ciment :	$\frac{1}{2}$	$r = 6$	115^k à 126^k.

Sur une seconde série, avec briques résistant à 890^k :

Ciment :	$\frac{1}{2}$	$r = 10$	144^k.
d°	$\frac{1}{2}$	$r = 2$	234^k.

Une troisième série, avec briques, résistant à $1{,}170^k$, a donné :

Ciment :	$\frac{1}{2}$	$r = 10$	128^k.
d°	$\frac{1}{2}$	$r = 8$	121^k.

Si nous en déduisons les coefficients qui marquent la diminution de résistance, on peut les réunir dans le tableau suivant :

Résistance de la brique :		730^k	890^k	1.170^k
Chaux : $\frac{1}{3}$	$r = 10$	0.08	»	»
	$r = 8$	0.10	»	»
	$r = 6$	0.11	»	»
Chaux : $\frac{1}{2}$	$r = 6$	0.134	»	»
Ciment : $\frac{1}{2}$	$r = 10$	»	0.16	0.10
	$r = 8$	»	»	0.11
	$r = 6$	0.16	»	»
	$r = 2$	»	0.26	»

On peut aussi représenter graphiquement, comme nous l'avons fait dans les tableaux ci-joints, les résultats des expériences anglaises et américaines, ainsi que les coefficients de réduction qui s'en déduisent.

Des chiffres qui précèdent on peut tirer des conséquences analogues à celles que nous avions déjà observées. On constate immédiatement, comme dans les premières expériences que le rapport entre les résistances de la pile et de la brique décroît à mesure que la brique est plus dure ; la résistance de la pile ne croît pas dans la même proportion que la résistance propre de la brique.

La substitution du ciment à la chaux produit encore une augmentation de résistance, mais elle paraît un peu moins marquée que dans le premier cas ; ainsi un mortier maigre, à 1 de chaux pour 3 de sable, ne donne qu'une résistance de 73^k à 85^k ; avec 1 de chaux pour 2 de sable, cette résistance monte à 91^k ou 105^k ; avec un mortier de ciment à 1 de ciment pour 2 de sable, elle atteint 115 à 126^k.

Dans les expériences anglaises le mortier de chaux était plus gras, celui de ciment plus maigre, ce qui tend à atténuer l'écart, et cependant la résistance variait du simple au double ; nous devrions avoir au moins cette proportion dans les expériences américaines. Elle est moindre cependant.

Le fait peut d'ailleurs s'expliquer par cette remarque : A mesure que croît la dureté de la brique, l'influence du mortier paraît de moins en moins marquée. Ainsi, dans les expériences anglaises mêmes, l'écart entre chaux et ciment qui était de 39^k à 90^k pour une brique résistant à 391^k, n'est plus que de 123^k à 146^k pour la brique de 841^k. Or, les briques américaines sont toutes d'une dureté supérieure ; ce qui suffirait déjà à expliquer que l'écart y soit bien moins sensible.

Les expériences américaines mettent en évidence un autre fait, que ne faisaient pas ressortir les premières. Comme on y a fait varier le rapport de la hauteur au côté de la section carrée, on voit que ce rapport influe assez notablement sur la résistance de la pile. Ainsi, entre les limites extrêmes $r = 10$ et $r = 2$, on voit cette résistance passer de 0.16 à 0.26.

Avec des piles d'une grande hauteur relativement à leur section, il faut donc abaisser encore les coefficients de réduction que nous établissions tout à l'heure. Au contraire, pour les piliers courts, on pourrait augmenter légèrement les chiffres.

On remarquera aussi que les coefficients de réduction, tels qu'ils résultent des essais américains, pour briques de 730^k et de 890^k, comparables par conséquent à ceux des essais anglais pour briques de 841^k, sont un peu inférieurs pour les mortiers de chaux ; mais il faut remarquer également que les rapports r sont plus grands que dans les expériences anglaises, ce qui explique cette diminution.

Pour le mortier en ciment, un chiffre intermédiaire entre 0.16 et 0.26, avec un rapport $r = 4$, serait probablement voisin de 0.20 d'après les expériences américaines, au lieu de 0.17 dans les expériences anglaises. Comme la proportion de ciment est double, cet écart n'a rien d'anormal.

On peut donc dire que, d'une manière générale, les deux séries d'expériences sont assez régulièrement concordantes.

Finalement on pourrait, nous semble-t-il, laisser subsister cette conclusion : la résistance normale d'une pile en briques est le $\frac{1}{20}$ environ de la chagre qui écrase la brique, lorsqu'on emploie le mortier de chaux, le $\frac{1}{10}$ avec le mortier de ciment. Ce sont là des chiffres moyens, applicables à la brique ordinaire, et qu'on pourra faire varier en plus ou en moins, suivant la plus ou moins grande proportion de chaux ou de ciment, suivant que la pile est plus ou moins courte.

P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME D'ATELIER AVEC TIRANT REMONTÉ

J'ai l'honneur de vous soumettre un projet de construction avec toiture en shed. Je vous prie de vouloir bien l'examiner et d'avoir la bonté de me dire si cette charpente peut en toute sécurité être exécutée de la façon dont je la traite.

Vous pouvez voir dans le croquis ci-joint, que j'ai relevé le tirant en fer rond au-dessus des sablières : c'est précisément sur cette modification au tracé ordinaire des sheds que je suis désireux d'avoir votre avis.

C'est que je dois avoir : 1° une hauteur de $4^m,90$ environ sous ce tirant ; 2° une hauteur de $6^m,75$ environ du sol sur le faîtage, que la côte de $1^m,50$ de largeur de vitrage est la côte minimum, et que par suite je ne puis donner une plus grande hauteur aux colonnes supportant les sablières.

Les fermes avec tirant en fer sont espacées entre elles de $2^m,85$.

Les poinçons et arbalétriers recevant le tirant en fer sont en bois de sapin de $\frac{0.16}{0.24}$.

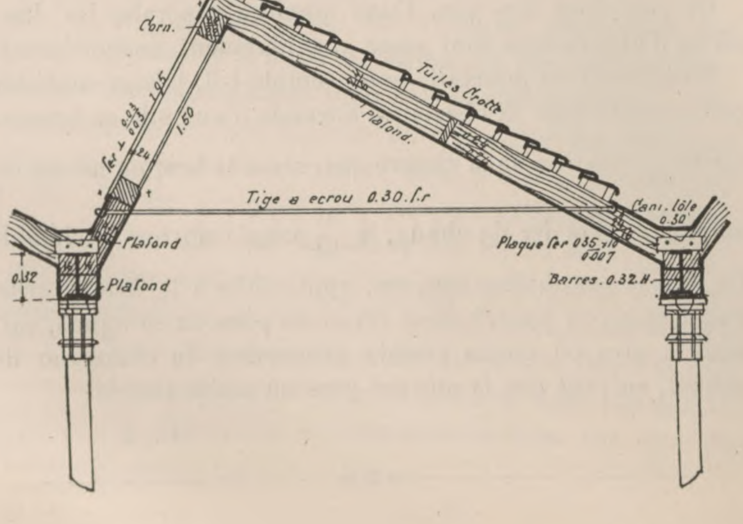
Les poinçons et arbalétriers sont reliés entre eux : aux faîtages par des équerres et tirefonds, et sur les sablières par des plaques en fer et des boulons.

Les tirants sont en fer rond de $0^m,030$ de diamètre, les écrous de chaque bout serrent sur une plaque en fer.

Réponse. — Si le tirant était placé comme d'ordinaire au pied de l'arbalétrier, les sections pourraient suffire. En effet, estimons comme suit les charges : Avec tuiles mécaniques, on compte 125^k environ par mètre carré ; ici il existe un plafond, et nous compterons largement, en prenant 200^k par mètre pour la partie correspondant à l'arbalétrier. Pour le poinçon nous ne prendrons que 100^k par exemple. Le poids pour l'arbalétrier sera de 2.050^k, et pour le poinçon, de 570^k.

Si l'on avait donc un tirant placé comme d'ordinaire (fig. 1), on décomposerait ces deux poids en reportant sur les deux appuis et sur le faîtage, ce qui donnerait 285^k et 1.025^k sur les appuis, avec 1.310^k au sommet. L'épure (fig. 3) se tracerait sans difficulté ; l'arbalétrier subit une compression a de 1.155^k ; le poinçon, une compression b de 625^k. Mais il faut tenir compte de la flexion causée par le poids de la couverture répartie tout le long de chacune de ces pièces.

Sur le poinçon, en multipliant par le $\frac{1}{8}$ de la portée hori-



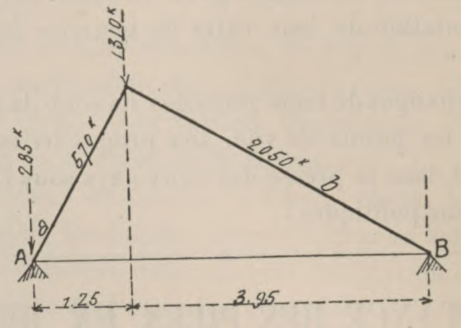


Fig. 1.

zontale, le moment serait $540^k \times \frac{1^m,25}{8}$, ou 85. La valeur de $\frac{I}{n}$, d'après les dimensions, est $\frac{0.16 \times \overline{0.24}^2}{6}$, ou 15.4. Le travail de flexion est $\frac{85}{15.4}$, soit 5^k6. La section est égale à 16×24, ou 384 centimètres carrés ; le travail de compression est $\frac{1.155}{384}$, soit 3^k00. Total : 8^k6, chiffre faible.

L'arbalétrier travaille beaucoup plus. Le moment de flexion est de $2.050^k \times \frac{3^m,15}{8}$, ou 1.020 ; le travail de flexion est de $\frac{1.020}{15.4}$, soit 66^k2. Le travail de compression est de $\frac{625}{384}$, soit $1^k,6$. Total : $67^k,8$, chiffre tout à fait normal. La dimension de cette pièce était donc bien établie, si l'on eût pu adopter la disposition ordinaire.

Avec l'entrait relevé les conditions de travail sont-elles beaucoup changées ? Il faut faire intervenir les efforts tranchants pour tenir compte de la flexion qui se produit nécessairement. Pour que l'équilibre puisse s'établir, il faut déterminer les réactions aux appuis A et B (fig. 2) en prenant un point M, M' ou M'' sur la résultante des poids qui chargent la ferme et dont on a, au préalable, déterminé la position.

Si ce point était M, le poinçon ne subirait aucune flexion, et l'arbalétrier subirait une notable flexion. Les conditions de travail sur chaque pièce seraient alors représentées par l'épure (fig. 5).

Si ce point était M'', le poinçon subirait une forte flexion,

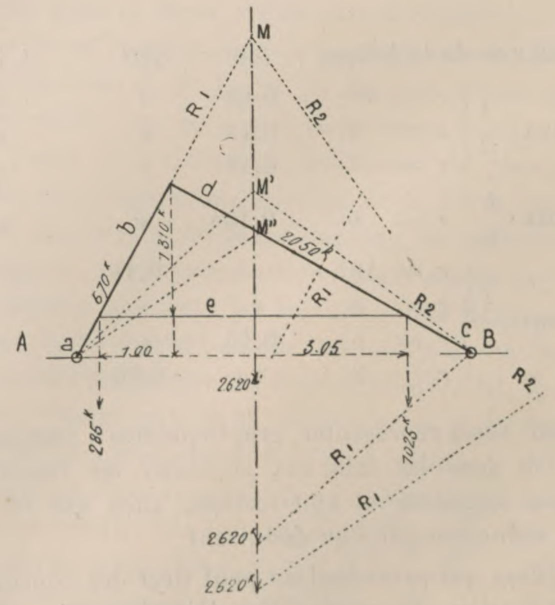


Fig. 2.

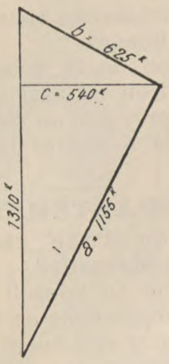


Fig. 3.

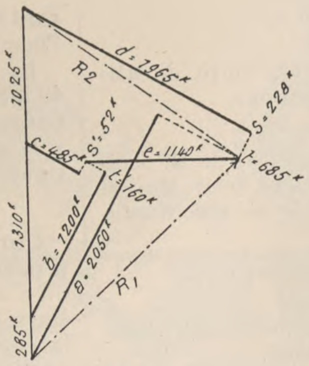


Fig. 4.

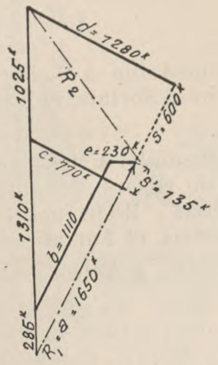


Fig. 5.

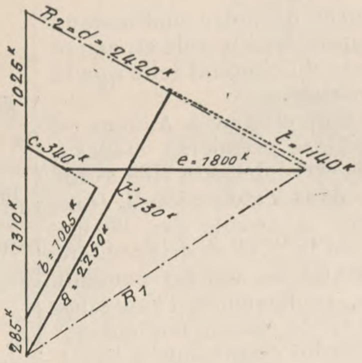


Fig. 6.

tandis qu'il n'y en aurait aucune sur l'arbalétrier. La figure 6 donnerait l'effort sur chaque pièce.

On sera, en réalité, dans un cas intermédiaire entre ces deux extrêmes, tel que celui où l'on prendrait M' sur la verticale et où la figure 4 donnerait ces efforts. Dans ce cas, la réaction R_1 en A passant au-dessous du poinçon, tandis que la réaction R_2 passe au-dessus de l'arbalétrier, ces deux pièces fléchissent en sens contraire : B tend à s'écarter, A tend à rentrer. Ceci permet de conserver l'écartement primitif AB sur les points d'appui ; c'est bien de cette manière que les faits doivent se présenter. On remarquera d'ailleurs, comme vérification, que la figure 4 est bien une sorte de moyenne entre les figures 5 et 6, ainsi que cela doit être.

Le premier point à observer, c'est que le tirant ne travaille plus par tension, comme dans la disposition ordinaire. Sur les trois figures 4, 5, 6, avec des valeurs différentes, l'effort *e* est toujours un effort de compression. Une simple barre remplirait mal l'office de pièce travaillant par compression. Si l'on n'emploie pas des moises en bois, il faudra donc prendre des cornières métalliques d'une assez grande hauteur, pour éviter que ce tirant ne flambe sur la compression longitudinale.

Telle est la plus importante modification. Voyons maintenant comment se comportent les deux pièces : poinçon et arbalétrier, dans le cas intermédiaire que nous considérons comme se rapprochant le plus de la réalité.

Au pied du poinçon, dans la partie *a*, il y a flexion et compression. La flexion se détermine au moyen de l'effort tranchant *t* qui est de 685^k sur la figure 4. Le bras de levier est la longueur *a*, de 0^m,60 environ ; le moment de flexion est aussi égal à $685^k \times 0^m,60$, ou 410. La compression *a* est de 2050^k.

Au milieu de la partie *b*, la flexion comprend celle qui se produit sous la charge répartie le long du poinçon et celle qui est conséquence de la flexion sur *a*. La première a pour moment $570^k \times \frac{1^m,00}{8}$, ou 70, en remarquant que la projection horizontale de *b* est égale à 1^m,00. La seconde a pour moment $160^k \times \frac{2^m,00}{2}$, ou 160, en remarquant que l'effort *t'*, le long de *b*, est de 160^k, et que la longueur de *b* est égale à 2^m,00 environ. Total : 230. La compression *b* est de 1200^k. Le travail sur *b* est donc moindre qu'à l'attache du tirant sur *a*, comme en le voit en comparant les chiffres précédents.

Sur l'arbalétrier, dans la partie *c*, l'effort tranchant *s* est de 228^k, avec bras de levier *a* égal à 1^m,00 environ ; ce qui donne un moment égal à $228^k \times 1^m,00$, ou 228. La compression est de 485^k.

Dans la partie *d*, la première partie de la flexion, sous la charge, a pour moment $2.050^k \times \frac{3^m,05}{8}$, ou 782 ; la seconde a un moment égal à $52^k \times \frac{3^m,60}{2}$, ou 94. Total : 876.

La compression *d* est de 1.965^k. On voit que c'est sur cette travée *d* que l'on doit effectuer les calculs, puisqu'elle est la plus fatiguée.

La valeur de $\frac{I}{n}$ étant 15.4, le travail de flexion s'élève à $\frac{876}{15.4}$, ou 57^k ; celui de compression, avec section de 384, à $\frac{1.965}{384}$, soit 5^k,00. Total : 62^k par centimètre carré. Il est évident que ce chiffre n'est pas exagéré. L'arbalétrier, suffisant dans le cas ordinaire, l'est aussi avec le tirant retroussé.

Le tirant, travaillant à la compression, devrait être calculé pour un effort *e* de 1.140^k.

Le poinçon pourrait naturellement conserver les proportions actuelles ; nous avons vu que le plus grand moment de flexion, à l'attache du tirant, ne dépasse pas 570, ce qui donne un travail de $\frac{570}{15.4}$, ou 36^k à 37^k par centimètre carré. La compression est de 2.050^k, et donne un travail de $\frac{2.050}{384}$, soit 5^k à 6^k. Total : 42^k, chiffre qui est plutôt au-dessous de la normale.

Si l'on conservait quelques doutes en raison de la flexion de l'arbalétrier, ou si l'on ne voulait pas employer un très fort tirant en raison de sa compression, on pourrait garantir les parties inférieures *a* et *b* au moyen de consoles métalliques fixées à la colonne et boulonnées sur ces parties en bois ; si cela n'était pas très facile dans le cas présent, on pourrait encore songer à réunir *a* et *b* par des goussets en tôle découpés pour laisser passage au chéneau. Comme *a* et *b* tendent à fléchir en sens inverse, leur réunion détruirait l'une des flexions par l'autre, et l'on se retrouverait dans des conditions analogues à celles de la figure 1, avec épure figure 3, c'est-à-dire dans les conditions ordinaires.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Ch.-Eug. Billoré, *architecte à Amiens.*

Les architectes d'Amiens sont cruellement frappés : si leur vénéré doyen, M. H. Antoine, est mort le mois dernier après avoir rempli une longue et honorable carrière (*Voir plus haut, page 240*), en revanche un terrible accident, la tempête, qui a sévi à Amiens les 14 et 15 février, a fait perdre l'équilibre à M. Charles-Eugène Billoré, *architecte, inspecteur des édifices diocésains d'Amiens*, au moment où, ayant atteint une hauteur de quarante mètres, il surveillait les dégâts survenus à la couverture de la

cathédrale; le corps de notre malheureux confrère fut précipité dans le vide et, arrivé à terre, la violence du choc fut telle que la mort a été instantanée.

M. Ch.-Eug. Billoré était né à Amiens en 1851 et avait fait ses premières études à l'Ecole des Beaux-Arts de cette ville avant de venir à Paris, dans l'atelier de M. Guadet, puis d'entrer à l'Ecole des Beaux-Arts d'où il sortit en 1875, élève de première classe. Revenu à Amiens, il y fut pendant quelques années, professeur à l'Ecole des Beaux-Arts, et avait été ensuite nommé inspecteur des édifices diocésains sous la haute direction de M. Juste Lisch, inspecteur général des monuments historiques, architecte des travaux de restauration de la cathédrale d'Amiens.

Mais M. Billoré était surtout appelé par de nombreuses communes du département de la Somme ainsi que par de grands industriels à exécuter des constructions scolaires, des usines, des hôtels et, au nombre de ces derniers, l'hôtel de la Caisse d'Epargne, à Amiens, une de ses meilleures œuvres.

Notre confrère appartenait à la Société régionale des architectes du Nord de la France, qu'il avait été appelé à présider et dont il était délégué au Conseil pour le département de la Somme, et il avait adhéré, il y a plusieurs années déjà, à la Caisse de Défense mutuelle des Architectes.

Nous adressons à nos confrères du Nord de la France, et surtout à ceux du groupe amiénois, l'expression des vifs regrets que nous cause la mort de cet artiste, architecte bien complet, et qui avait au plus haut degré le souci de la dignité et des devoirs professionnels.

CHARLES LUCAS.

NOMINATIONS

Chevalier de la Légion d'honneur :

M. Daussargues (Achille), agent voyer en chef du département de Tarn-et-Garonne, président de la Société centrale des Agents Voyers de France.

Officier d'Académie :

M. Avard (E.), architecte de la ville et des hôpitaux, diplômé par le Gouvernement, expert près les tribunaux, à Dreux.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE

JUGEMENT DU LUNDI 26 FÉVRIER

Programme donné par le Conseil supérieur.

1re médaille à M. Poncet, élève de M. Moyaux ; 1re 2e médaille à M. Sue, élève de M. Laloux ; 2e 2e médaille à M. Briet, élève de MM. Ginain et Scelliers de Gisors.

Mentions à MM. Langlet, élève de MM. Ginain et Scelliers de Gisors ; Besnard, élève de M. Moyaux ; Marcadier, élève de M. Laloux ; Ligonnet, élève de M. Debrie.

CONCOURS DES TROIS ARTS

SECTION D'ARCHITECTURE

« *Cours de dessins* »

1re CLASSE

2e médaille à M. Arthur, élève de M. Laloux, et 8 mentions.

2me CLASSE

3e médaille à M. Marcadier, élève de M. Laloux, et 10 mentions.

« *Modelage* »

1re CLASSE

2e médaille à M. Burcier, élève de MM. Raulin et Sortais, et 8 mentions.

2me CLASSE

3e médaille à MM. Sallé, élève de M. Scelliers de Gisors ; Kright, élève de M. Marcel Lambert ; Rodrigues élève de MM. Raulin et Sortais, et 7 mentions.

« *Dessin ornemental* »

2me CLASSE

3e médaille à M. Perry, élève de MM. Daumet et Esquié, et 8 mentions.

NOUVELLES

PARIS

Le pavillon de Hanovre. — M. André Laugier, secrétaire-général du Mont-de-Piété et l'un des membres toujours en éveil de la Commission du Vieux-Paris, s'est ému de la disparition prochaine et à bref délai du *Pavillon de Hanovre* ; en effet, ce charmant motif d'architecture du dernier siècle, déjà dénaturé en celui-ci par la surélévation d'un étage, a été récemment acquis par une Compagnie financière et sera remplacé, au premier jour, par une belle et haute maison de rapport avec pan coupé réglementaire à l'angle de la rue Louis-le-Grand et du boulevard des Italiens.

Ce pavillon, auquel la malignité populaire avait donné ce nom de *Hanovre* en souvenir des déprédations qu'aurait commises dans ce pays le maréchal de Richelieu, petit-neveu du cardinal, fut construit sur les dessins de l'architecte Chevotet, en saillie sur l'ancien rempart, aujourd'hui absorbé par le boulevard, et son salon ovale à rez-de-chaussée était, à l'origine, décoré d'un plafond de Boucher au-dessus de boiseries sculptées existant encore.

Nous renvoyons nos lecteurs à Piganiol de la Force (*Description de la Ville de Paris*, quartier Montmartre, t. III, pp. 130 et suiv.) pour la description de cet élégant hors-d'œuvre architectural et de l'hôtel dont il dépendait, hôtel qui, bâti en 1717 sur les dessins de Pierre Levé, architecte, pour Mauricet de la Cour, dit de la Cour des Chiens, appartint successivement au roi Louis XIV, au comte de Toulouse et au duc d'Antin, avant d'être la demeure officielle du maréchal de Richelieu, lequel fut duc et pair de France, membre de l'Académie française et vainqueur de Mahon.

La Commission du Vieux-Paris, sur la proposition de M. André Laugier, a décidé qu'il serait pris des vues photographiques de ce pavillon de Hanovre et, s'il y a lieu, qu'il y aurait des négociations d'ouvertes à l'effet d'acquérir, lors de la démolition, des fragments d'architecture et de décoration, tant extérieurs qu'intérieurs, lesquels fragments iraient au musée Carnavalet où se trouvent déjà d'autres parties de la décoration intérieure de l'hôtel même de Richelieu.

Tramway souterrain électrique. — Une enquête est ouverte sur un projet de création d'un tramway souterrain à traction électrique partant de la place des Abbesses pour aboutir à la gare Montparnasse, en suivant une direction indiquée par les voies publiques ci-après désignées : la rue Houdon, la place Pigalle, les rues Pigalle, Blanche, la place de la Trinité, les rues Saint-Lazare, Pasquier, de l'Arcade, Boissy-d'Anglas, la place de la Concorde, le boulevard Saint-Germain, les rues du Bac, Saint-Placide et de Rennes.

La traversée de la Seine se ferait à 40 mètres environ en aval du pont de la Concorde au moyen d'un double tunnel à voie simple de 5 mètres de diamètre intérieur.

DÉPARTEMENTS

Construction d'une école pratique d'industrie à Marseille. — M. le Dr Garnier a présenté au Conseil municipal de Marseille un programme de concours pour la construction d'une école pratique d'industrie pour les garçons. Aux termes de ce programme les trois projets placés en première ligne seront primés : l'auteur du projet no 1 recevra une somme de 3,000 francs ; le no 2 recevra 1,500 francs et le no 3 recevra 500 francs.

Le concours sera ouvert huit jours après l'approbation ministérielle.

Corrèze. — Le gouvernement a déposé un projet de loi tendant à approuver la convention conclue entre l'Etat et la ville de Tulle (Corrèze), pour la construction d'un hôtel des postes et des télégraphes dans cette ville. La dépense est évaluée à 120.925 francs.

Loiret. — Le gouvernement a déposé un projet tendant à autoriser la ville d'Orléans (Loiret) à emprunter une somme de 398.000 francs, destinée à pourvoir aux dépenses suivantes : Agrandissement de l'école primaire supérieure de garçons, 53.000 francs ; agrandissement de l'école drimaire supérieure de filles, 115.000 francs ; reconstruction de l'école des garçons du faubourg Saint-Jean, 230.000 fr.

ÉTRANGER

Un concours restreint à Londres. — Le London County Council, désireux d'assurer l'harmonie dans le dessin des façades des constructions à élever sur la nouvelle grande artère à ouvrir de Holborn au Strand, a décidé d'inviter *huit* architectes (*quatre* désignés par le Conseil du R. I. B. A. et *quatre* désignés par le L. C. C.) à soumettre des dessins, pour ces façades seulement.

Chaque architecte ainsi désigné, qui remplira les conditions du programme, recevra une somme de 150 l. (exactement 3.787 fr.50) pour ses dessins qui deviendront *l'absolue propriété* du London County Council, lequel aura toute liberté de faire tel usage des dessins qu'il lui conviendra.

Les matériaux dont il y a lieu de prévoir l'emploi dans les façades sont la pierre, le marbre ou le granit, et le style suggéré aux concurrents est le style d'architecture de Palladio, *mais librement traité*, les constructions élevées derrière ces façades de concours semblant devoir être affectées à des destinations commerciales.

Nous devons renvoyer au *Builder* du 24 février dernier, p. 187, pour le programme *in-extenso* de ce concours et aussi à la p. 183 du même journal pour quelques critiques que suggère ce programme ; mais il nous a paru intéressant de le signaler à nos lecteurs.

Banquet de l'atelier Ginain à New-York. — Le 2 février a eu lieu, à New-York, le banquet des anciens élèves de Léon Ginain. C'est la première réunion de ce genre en Amérique, et les anciens élèves des autres ateliers de Paris se proposent de suivre cet exemple de confraternité et de reconnaissant souvenir.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Nous avons bien souvent recueilli les opinions, les sentiments exprimés par les maîtres de la littérature, lorsqu'il leur a plu de s'intéresser aux choses de l'architecture. Rarement aussi belle occasion se sera présentée que celle qui nous est offerte par le *Figaro*, où M. Pierre Loti nous décrit l'impression que lui ont causée les splendeurs architecturales de Berlin. On en a beaucoup parlé, on a même, à ce propos, annoncé une sorte de renaissance moderne de l'art allemand. Qu'en faut-il exactement penser ?

On pourrait craindre que l'auteur ne juge avec une sévérité de parti pris ; il n'en est rien ; en lisant attentivement l'article en son entier, on voit que l'écrivain veut être impartial ; à certains égards il se montre plutôt indulgent, tout au moins disposé à découvrir des qualités et à les mettre en évidence.

***

Dès l'arrivée, Berlin frappa le voyageur par son luxe étourdissant et flambant neuf. On sait, en effet, que cette capitale a pris, en ces dernières années, un développement extraordinaire au milieu d'une population que le commerce, l'industrie et la spéculation enrichissaient brusquement. On a donc beaucoup bâti, et l'on a voulu bâtir avec luxe ; malheureusement les matériaux de belle qualité font défaut, et ces façades surchargées ne sont pour la plupart que de simples placages. Or, quand on est une fois engagé dans cette voie, quand on a commencé à faire du simili-luxe à bon marché, il est difficile qu'on ne se laisse pas entraîner très loin, puisque la dépense réelle n'est pas là pour vous arrêter.

M. Pierre Loti descendit en un hôtel de l'avenue des Tilleuls, le centre élégant d'autrefois « et qui a conservé, au milieu du clinquant des rues nouvelles, un certain air de distinction comme il faut ». L'hôtel n'en était pas moins ultra-moderne, muni de tout le confort électrique, de toutes les petites inventions qui semblent aujourd'hui indispensables à l'existence, bien qu'on s'en soit passé pendant des siècles.

Au milieu de ce bien-être parfaitement machiné, l'auteur resta plongé dans un morne ennui. « On me disait : Visitez les musées, les palais. Mais qu'est-ce que ça pouvait me faire ces musées garnis de tableaux venus d'ailleurs, ces palais en style de partout, sans une note d'art local ? »

Ici nous retrouvons la querelle faite par MM. de la Sizeranne et Hallays aux musées où l'on a réuni, à prix d'argent, des spécimens de tous les arts étrangers, mais qui ne portent plus suffisamment la marque personnelle du pays qui les a édifiés. On voit que plus d'un voyageur rapporte de l'étranger cette même impression.

« Et quand je m'étais longtemps ennuyé dans les rues, je remontais, au déclin du jour, m'ennuyer dans ma chambre que des plaques de fonte avaient sournoisement chauffée. » M. Loti nous décrit, comme il sait le faire, les tristesses d'une tombée de jour dans ces sombres climats. Et il ajoute :

« Au-dessus des maisons, là-bas, la coupole du Reichstag allemand, lourde et magnifique, toute dorée, toute neuve, l'air dominateur. Plus loin, toute neuve aussi et toute dorée, une Victoire géante, sur une colonne, ouvrait ses ailes dans le ciel pâle. Mais de hideux tuyaux d'usine, soufflant des fumées sombres, montaient plus haut que ces choses somptueuses, et d'innombrables réseaux d'électricité couraient au-dessus

de tout cela, enveloppant ces toits, ces monuments, cette ville de leurs écheveaux sans fin, comme si des tisserands fantastiques ou des araignées avaient travaillé dans l'air pour emprisonner Berlin dans leurs milliers de fils. »

Evidemment Berlin, ville qui n'a guère d'histoire ni de passé, est en train de se créer ce luxe international qui est celui de toutes les cités neuves : vastes édifices d'un style officiel, où l'on prodigue les trésors de la sculpture également officielle. Berlin, tout particulièrement, souffre de cette difficulté qu'éprouvent les générations actuelles à se créer un style artistique qui leur soit propre, et ne soit pas un simple emprunt à des traditions consacrées et à peu près invariables.

Les perfectionnements, les applications de la science : les tramways, l'éclairage électrique, et autres innovations, apportent évidemment de grandes commodités ; on ne voit pas quel genre de beauté en résulte.

*
* *

A côté des édifices publics dont on connaît l'archaïsme conventionnel, les constructions privées pourraient offrir plus d'originalité. Voici l'impression de M. P. Loti :

« Le grouillement de cette ville de près de deux millions d'âmes, poussée en hâte comme un champignon, emplissait les larges voies droites, sillonnées de rails de fer, et, grâce au jeu de ces lampes dans la brume, les maisons à cinq et six étages, — en fonte, il est vrai, et en carton-pâte, mais bariolées, dorées, surchargées de clochetons et de moulures — simulaient une vraie magnificence, écrasante pour nos maisons parisiennes, moins hautes, qui gardent des lignes plus sobres, avec le ton gris des pierres. Jusque dans les faubourgs extrêmes, habités par les ouvriers socialistes, toujours la même prétention des façades ; pas de vieux quartiers, pas de maisonnettes, rien que des bâtisses énormes, ultra-modernes et saturées d'électricité. »

Il ne manquera certes pas de personnes disposées à admirer très sincèrement ce déploiement d'un luxe qui n'est trop souvent que du *toc*, en ceci comme pour beaucoup d'autres productions allemandes. C'est un genre très faux, et par conséquent déplorable en art, que celui qui a trop recours aux trompe-l'œil, qui prodigue sans discernement les moulures, les corniches, les balcons, les clochetons en plâtras, et qui croit avoir fait merveille lorsqu'il donne à une maison d'ouvriers la même apparence qu'à la maison des quartiers riches. Il y a là un manque de proportion, une méconnaissance de la règle suivant laquelle il convient d'accommoder la demeure à l'habitant, qui nous paraissent des fautes graves lorsqu'il s'agit d'architecture.

*
* *

Toutefois un quartier, dans ce Berlin, atteint une certaine beauté inquiétante : celui des Palais, des Arsenaux et des Musées. — Car, à Berlin, arsenaux et musées vivent en bon voisinage et bonne fraternité. La Sprée, qui entoure ce quartier de ses eaux froides et noires, coule sous les ponts à balustres de marbre ou de porphyre, bordés de statues ou de grandes urnes à trépied de bronze.

Déjà, à ce choix d'urnes qui n'ont certainement rien à faire sur un pont, et ne sont évidemment pas destinées à puiser jamais de l'eau dans la Sprée, on reconnait les écarts du goût archaïque allemand qui se croit obligé de décorer une balustrade de pont avec des urnes à trépied de bronze, en souvenir d'une antiquité qui n'a rien de commun avec le génie allemand. La matière est riche ici : marbre, porphyre, bronze, mais on lui a trouvé une singulière destination.

En ce quartier, dit M. Pierre Loti, règne un certain silence et parmi de massives constructions en pierres uniformément sombres, on se repose du clinquant, des boutiques et des bariolages. « Toutefois, rien de local, pas plus ici qu'ailleurs ; toujours la servile imitation de la Grèce, les colonnes doriques et les statues — d'où ce nom d'Athènes de la Sprée, donné par les Prussiens à leur ville. Tout cela lourdement pompeux, accusant des prétentions, sans doute illusoires, à la souveraineté et à la durée. Trop de statues, vraiment, alignées à terre le long des rampes, ou bien perchées en haut sur les frises. C'est inimaginable le nombre de bonshommes ou de bêtes qui se détachent sur le ciel incolore : grandes silhouettes figées, grands gestes tragiques sur les nuages, chevaux cabrés aux angles des toits, battant l'air de leurs pattes. Et aussi tant d'ailes, noires ou dorées, de Génies, de Victoires, d'aigles surtout, d'aigles prêts à fondre et à lacérer ! »

Quant au monument élevé à l'empereur Guillaume, le grand'père, c'est une débauche de statues, un amas de porphyre et de bronze ; d'énormes aigles, prêts à déchirer du bec et de la serre ; d'énormes lions, la griffe ouverte et les dents montrées.

On ne cherche guère, à Berlin, à présenter l'art sous une face aimable ; telle paraît être la moindre préoccupation des artistes et des Berlinois. Que ces attitudes de provocation, de conquête, comme dit M. P. Loti, soient faites pour plaire à la population de la capitale, nous nous garderions bien de le contester. Mais les Berlinois ne doivent pas non plus trouver extraordinaire que cet art, mis au service de la perpétuelle menace, ne soit pas du goût de tout le monde.

Certes Berlin a pris une importance extraordinaire en devenant la véritable capitale de l'Allemagne ; certes il s'est enrichi en même temps que s'enrichissait sa population. L'argent a été prodigué pour faire apparaître aux regards cette richesse. La plupart des conditions nécessaires pour édifier une capitale, à la fois puissante et belle, se trouvaient réunies ; toutefois il en manque irrémédiablement une : le temps. On n'a jamais improvisé une cité dotée d'un grand caractère artistique ; aujourd'hui plus que jamais cet effort est rendu impossible par l'état même de l'art moderne. On peut réunir tous les avantages du confort le plus perfectionné, on peut construire à grands frais de vastes édifices ; tout cela ne porte aucun caractère personnel.

Berlin a, comme la Prusse dont il est la capitale, le culte de traditions essentiellement militaires et aristocratiques ; mais venu trop tard, il n'aura jamais cette physionomie artistique, originale, moins encore cet air hautement aristocratique, que conservent certaines villes d'Italie, Florence par exemple, Paris même à bien des égards, quoi que ces villes soient aujourd'hui habitées par une population dont les tendances sont toutes démocratiques.

Ce qui donne, aux villes comme aux vieilles familles, le caractère aristocratique, c'est qu'elles se rattachent à un long passé et représentent un important chapitre de l'histoire pendant plusieurs siècles. Berlin en représente un, cela est incontestable, mais né d'hier; et cette ville n'a pas, à proprement dire, de véritable passé, pas d'aieux. Aussi peut-elle accumuler les splendeurs administratives, prodiguer les richesses du Commerce et de l'industrie, elle ne deviendra pas la cité aristocratique qu'elle aurait sans doute l'ambition d'être.

*
* *

En France, hélas, nous arriverons au même résultat par un procédé inverse, en détruisant peu à peu les témoignages de notre long passé, dont nous devrions être orgueilleux, comme le sont les vieilles familles de leurs parchemins.

Récemment M. Arsène Alexandre poussait un cri d'alarme; il est bon de se former à ce genre de vocalises qu'on est obligé de multiplier devant toutes les déprédations, les mutilations qui se répètent chaque jour.

M. Arsène Alexandre commence par regretter qu'on ait dégagé Notre-Dame de Paris; ceux-là sont nombreux qui regrettent également cette opération de voirie qui n'a rien de commun avec l'architecture. A son tour, il remarque, avec juste raison, que le monument ne paraissait que plus sublime quand on pouvait le voir d'en bas, avec à peine de recul, et non de très loin, au milieu d'un immense espace qui l'écrase, le diminue, le rend grêle, sec et puéril.

Il était pourtant bien facile de s'apercevoir, lorsqu'on décida ce percement, que les conditions de la beauté gothique ne sont nullement celles de la beauté classique. Il est tout naturel que ce qui sied à l'une, constitue pour l'autre une toilette ridicule.

Voilà qu'à Rouen, où nous avions toujours pensé que règne un culte sincère et intelligent du passé, on va commencer la démolition nécessaire pour dégager complètement la cathédrale de cette ville. « Rouen avait le bonheur, malgré tant de vandalisme, de posséder encore, sinon le cadre brisé et détruit, du moins un de ses fleurons : cette pauvre petite vieille maison de la rue St-Romain, échappée par miracle. Il paraît que la politique, jointe à l'architecture — deux des plus grands ennemis modernes de l'art ancien — a décidé sa perte. »

Tout le monde sait qu'aujourd'hui la place de la Cathédrale est absolument dénaturée par l'édification de grands bâtiments commerciaux qui, dans leur blancheur immaculée, écrasent compètement la façade de l'édifice religieux.

On a pris le parti de restaurer celui-ci qui en avait vraiment besoin; nous ne récriminons donc pas; mais nous espérons bien que cette restauration se fera avec la discrétion, trop négligée pendant longtemps, mais qui est aujourd'hui de rigueur absolue.

Si l'on commence à déblayer les alentours de la cathédrale pour l'exposer sans aucun voile à l'œil nu, on va commettre la même erreur et la même faute qu'à Paris. On peut affimer avec pleine certitude que l'église isolée sur toutes ses faces perdra presque tout le charme que lui donnent les échappées par des voies tortueuses et étroites, bordées encore aujourd'hui de maisons qui datent d'un temps où l'on avait le vif sentiment de l'harmonie pittoresque, et qui en ont conservé les silhouettes originales.

Nombreux déjà sont ceux qui ont vivement réclamé contre la destruction de cette vieille masure blottie entre les contreforts. Ils se méfient et ils ont grandement raison. On leur dira probablement que l'on conserve, en haut lieu, la ferme intention de ne pas toucher aux autres abords. Ce sont de ces promesses qu'emporte le vent, nous le savons par expérience. D'ailleurs quelle nécessité de détruire cette bicoque? Elle est dans une rue étroite qu'il n'est pas possible d'aligner, ainsi que le remarque M. Arsène Alexandre. Il n'y a pas même de motif de spéculation, laquelle d'ailleurs ne vaudrait rien. On veut simplement mettre un jardin public à la place, jardin qui ne sera pas bien vaste en vérité; « et je le vois d'ici avec quelque ridicule statue-rossignol de nos salons annuels. »

Car la sculpture francaise a, tout comme la statuaire berlinoise, quelques blocs de marbre inutiles à se reprocher. En tout cas on ne voit aucune raison plausible pour justifier cette destruction; si ce n'est peut-être que l'immeuble situé à gauche de la place et qui s'est créé un passage traversant de part en part pour aboutir rue Saint-Romain, éprouve le besoin d'un dégagement mieux conditionné de ce côté.

Jusqu'à présent on ne discerne pas de motifs plus plausibles à cette opération; si on persiste pourtant à la conduire à bonne fin, c'est qu'il y a un parti pris que n'émeuvent ni les réclamations ni les objurgations. Alors on est contraint de se dire : si les bonnes raisons sont inutiles pour justifier de pareilles démolitions, il faut nous attendre à en voir bien d'autres sur les diverses faces de l'édifice.

Ce sont des mesures éminemment maladroites et dangereuses; et M. Arsène Alexandre a bien raison de conclure sur ces mots : C'est de ces infiniment petits qu'est faite la beauté d'une ville; et lorsqu'on les a tous détruits, les utilitaires habitants s'aperçoivent avec surprise que les touristes la quittent pour de plus pieuses Bruges et de plus intelligentes Nuremberg.

P. Planat.

LE NOUVEL HOPITAL DE NIMES

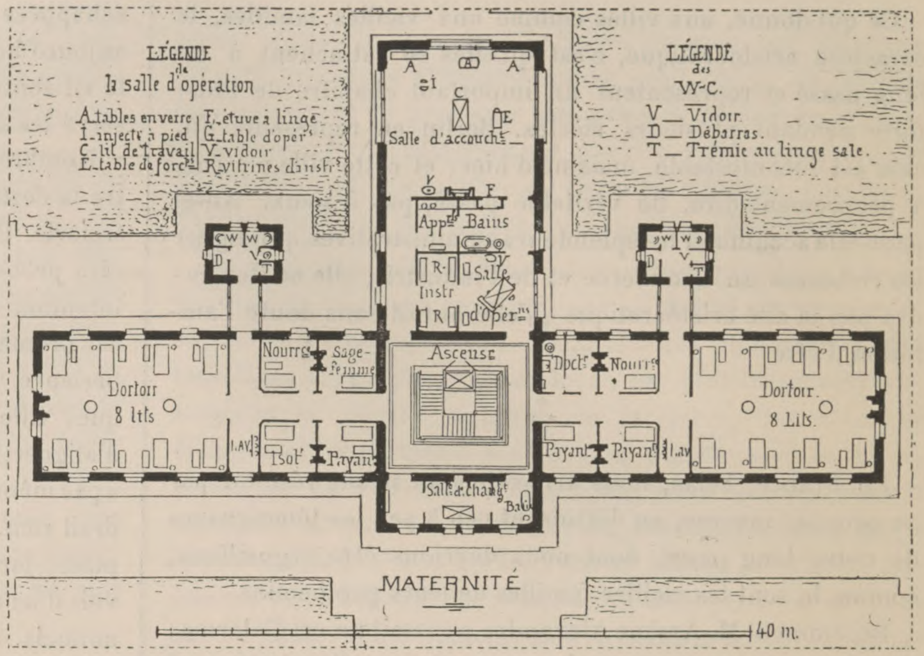
Le nouvel Hôpital de Nîmes, extra-urbain, sera situé, vers l'ouest, à deux kilomètres du centre de la ville. Un emplacement de douze hectares, situé en amphithéâtre sur le penchant de la colline de Puech-du-Teil est réservé à la construction de cet important établissement qui a fait, comme on sait, l'objet d'un grand concours récemment jugé.

L'hôpital moderne comprendra 530 lits; mais ce nombre pourra être porté à 700; des emplacements seront réservés en vue de cette éventualité d'augmentation. Une voie de dégagement ou d'accès entourera l'établissement en l'isolant des constructions pouvant être bâties dans le voisinage.

Des *pavillons séparés*, isolés, entourés de cours et de jardins, seront groupés, en plusieurs catégories, avec, au centre, les *Services Généraux*. Les services de *Médecine* compren-

dront 104 lits (44 hommes, 36 femmes, 24 enfants) ; ceux de *Chirurgie* comprendront 120 lits (50 hommes, 42 femmes, 28 enfants) ; puis 44 lits pour les *Vénériens ;* 12 pour les *Maladies de la peau ;* 18 pour les *Maladies des yeux ;* 20 pour les *Incurables ;* 8 pour les *Passagers*, et 30 pour la *Maternité.*

Un *Hôpital militaire* contiendra 108 lits dont 58 pour les *Fiévreux* (29 infectés ; 29 non infectés) et 50 pour les *Blessés* (25 suppurants ; 25 non suppurants). Enfin, un service des *Contagieux*, partie absolument isolée du reste de l'établissement par un mur de clôture haut de 2m,50, contiendra 66 lits (dont 22 pour les militaires) répartis comme il suit : *Douteux* 3 salles à 2 lits ; *Scarlatine* 3 salles à 3 lits ; (et 1 chambre d'isolement à chaque salle), en tout 12 lits ; puis, même nombre de 12 lits en 3 salles et 3 chambres pour chacune des maladies : *Rougeole*, *Variole*, *Coqueluche* et *Diphtérie.* — En résumé : 6 pavillons séparés pour les Contagieux.



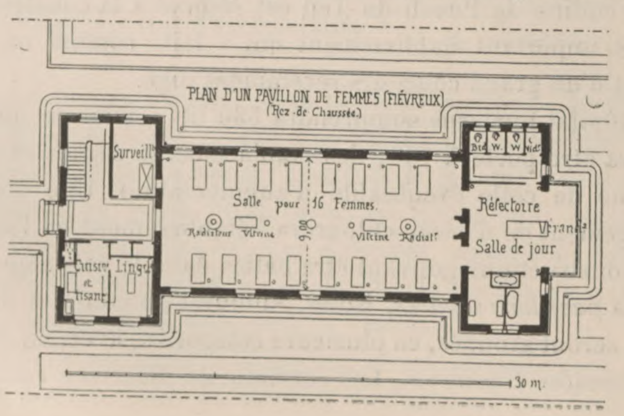
La *Buanderie*, la *Désinfection*, etc., formeront un groupe isolé en un angle du terrain. Enfin, un autre groupe comprendra la *Communauté* et les logements du *Personnel.*

Les pavillons d'opérations du service de chirurgie contiendront des salles pour *opérations septiques* et des salles pour *opérations aseptiques.*

Les pavillons de malades seront parallèles entre eux et orientés du Nord au Sud ; ils seront reliés aux *Services Généraux* par des galeries ouvertes ou des voies routières ; *point de salles superposées* (donc *point d'ascenseurs*, si ce n'est à la Maternité) ; services annexes (lavabos, water-closets) de chaque salle ou pavillon, très isolés, et conformes à l'hygiène moderne ; salles élevées au-dessus du sol. Le *cube d'air par lit* sera de 60m³ à la *Maternité*, de 50m³ à la *Chirurgie* et de 40m³ à la *Médecine.* L'aération et la ventilation seront combinées avec l'action des appareils de chauffage (vapeur à basse pression). Le sol des salles (dallé en grès cérame) sera d'un nettoyage facile ; les angles horizontaux et verticaux seront arrondis ; point de saillies inutiles ; murs enduits en stuc (chaux et plâtre) et peints à l'huile.

Pour l'assainissement on appliquera le « Tout-à-l'Égout ». L'éclairage sera électrique.

Comme on a pu le voir, lorsqu'on a publié les résultats du concours, M. Raphel est l'auteur du projet placé en tête de ce concours par le Jury ; projet dont nous reproduisons ici le plan d'ensemble, puis des plans de pavillons avec une coupe, et l'élévation de la chapelle, afin de donner, par ces quelques morceaux, une idée de cette étude considérable et bien en rapport avec le progrès des recherches hygiéniques et médicales modernes.



Les façades longitudinales des pavillons de malades sont exposées en plein midi et en plein nord. La longueur des pavillons est variable, mais leur largeur invariable (9m,00) dans œuvre pour la Médecine, la Chirurgie, les Contagieux et la Maternité ; cette largeur est réduite à 8m,00 pour les services des Vénériens, des Yeux et des Incurables. Généralement, les salles de malades sont à rez-de-chaussée élevé de 1m,25 au-dessus du sol. L'air circule librement sous les planchers.

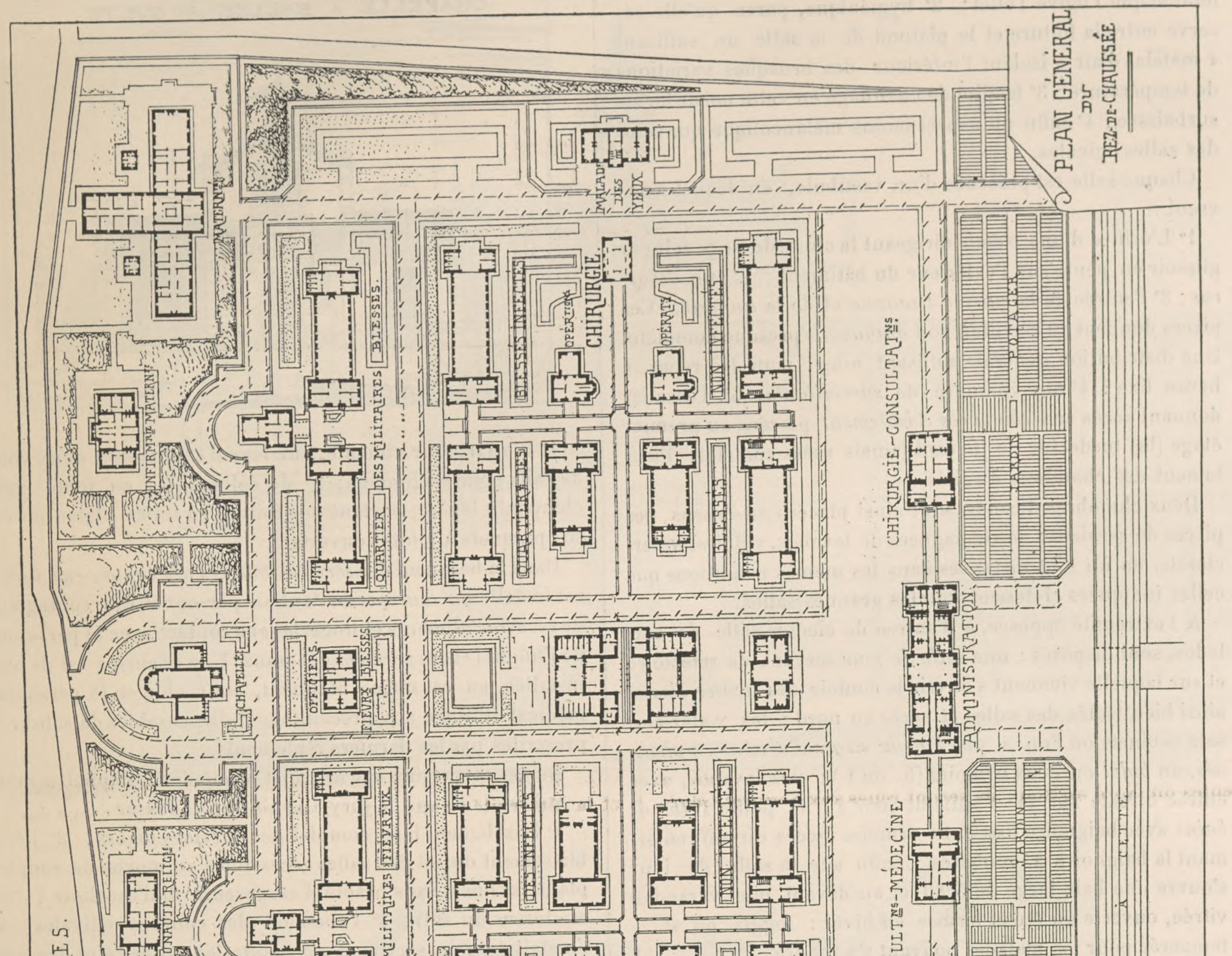
Point de double paroi pour les murs (système Tollet), dans le vide desquels l'air ne peut circuler : bons murs ordinaires en maçonnerie, enduits de ciment à l'intérieur, blanchis au dehors.

Le draînage du sol est assuré par un réseau de tuyaux en grès cérame, avec siphons de surface.

La ventilation s'effectue par les croisées divisées en 3 panneaux ouvrants ; par des appels d'air frais pris à l'extérieur et arrivant à l'intérieur par des bouches ménagées dans les planchers ; en hiver cet air s'échauffe au contact de radiateurs à vapeur ; en haut des salles, des orifices d'évacuation canalisent l'air vicié jusqu'à une cheminée d'aération en laquelle est placé un petit appareil de chauffage (serpentin à vapeur) produisant l'appel.

Des radiateurs circulaires chauffent les salles. Les eaux de condensation retournent à l'usine.

Le projet adopté pour le plafond est une courbe à trois centres (anse de panier) — non la forme ogivale dite Tollet — et qui facilite la ventilation artificielle et l'aération naturelle. Cette voûte applatie sera exécuté en *béton armé.* L'auteur estime que ce procédé appliqué dans la construction de quelques hôpitaux nouveaux — par exemple à la nouvelle clinique de Gynécologie construite à Paris par M. Rochet à l'hôpital Broca — que cette solution du problème lointain est absolument pratique ;


CONSTRUCTION D'UN GRAND HÔPITAL A NÎMES.
PROJET DE M. RAPHAEL
(1er PRIX DU CONCOURS)
PLAN GÉNÉRAL DU REZ-DE-CHAUSSÉE
MATERNITÉ
INFIRMERIE MATERNITÉ
CHAPELLE
COMMUNAUTÉ RELIG.
MORTS
DIÉTERIE
MALADIES DES YEUX
CHIRURGIE
OPÉRATIONS
BLESSÉS INFECTÉS
NON INFECTÉS
QUARTIER DES MILITAIRES BLESSÉS
QUARTIER DES BLESSÉS
OFFICIERS
FIÉVREUX BLESSÉS
QUARTIER DES MILITAIRES FIÉVREUX
MÉDECINE
QUARTIER DES INFECTÉS
QUARTIER DES NON INFECTÉS
CHIRURGIE-CONSULTATns
ADMINISTRATION
CONSULTns-MÉDECINE
POTAGER
JARDIN
CONTAGIEUX
ISOLÉS
DOUTEUX
COQUELUCHE
SCARLATINE
ÉRYSIPÈLE
VARIOLE
ROUGEOLE
QUARTIER DES CONTAGIEUX
QUARTIER DES VÉNÉRIENS
MALADIES DE LA PEAU
VIEILLARDS et PASSAGERS
USINE
COUR DE SERVICE
ÉTENDAGE
CHEMIN DE FER DE TARASCON A

1° Économique, parce qu'elle coûte moins cher (1/3 en moins) que l'ogive Tollet; 2° hygiénique, parce qu'elle réserve entre la toiture et le plafond de la salle un suffisant « matelas d'air » isolant l'intérieur des brusques variations de température ; 3° facilité de chauffage en cette nef de forme surbaissée ; 4° enfin un aspect moins mélancolique que celui des salles ogivales.

Chaque salle est précédée d'un vestibule, en lequel s'ouvrent :

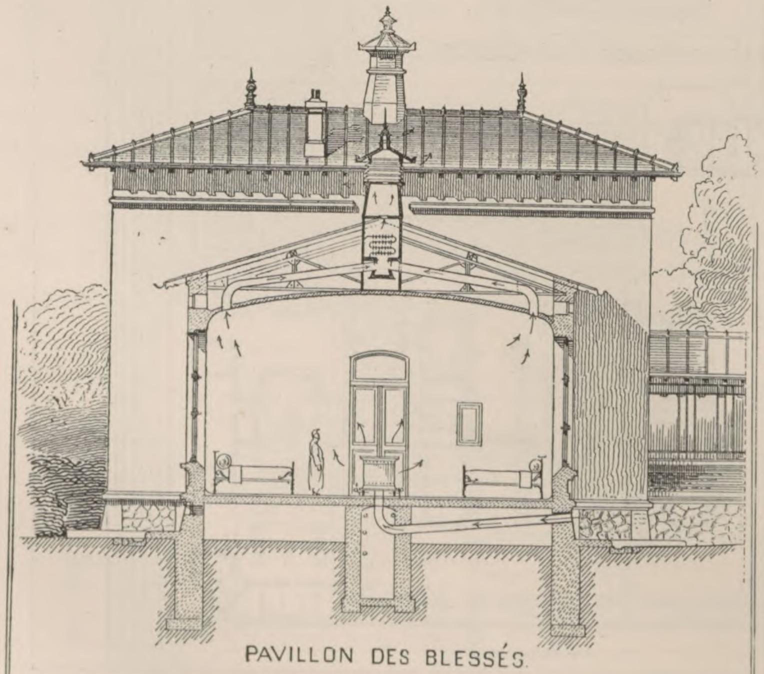
1° L'orifice d'une *trémie* dirigeant la chute du linge sale par glissoir en pente sur l'extérieur du bâtiment ; 2° un *débarras ;* 3° l'entrée de la *cuisine-tisanerie* et de la *lingerie*. Ces pièces donnent au pavillon son *autonomie* presque complète. Une distribution générale suffisant, ainsi, pour les repas à heure fixe ; 4° une chambre de *surveillante ;* 5° l'escalier donnant accès aux *chambres d'isolement* placées au premier étage (les médecins ne jugeant jamais assez complets l'isolement des chambres d'agités).

Deux chambres d'isolés, sont ainsi placées au-dessus des pièces de service et accompagnées de lavabos, vidoirs, water-closets, en un mot installées dans les mêmes conditions que celles indiquées ci-dessus pour les grandes salles.

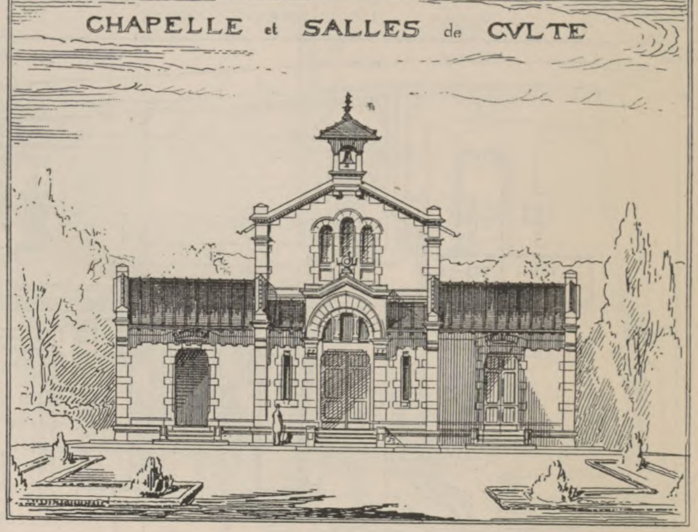
A l'extrémité opposée, à l'entrée de chaque salle de malades, sont disposés : une *salle de jour* servant de réfectoire et sur laquelle viennent s'ouvrir le couloir des *water-closets* ainsi bien isolés des salles et aérés au nord ; les water-closets cabinets où l'on a placé *deux sièges d'aisances siphonnés*, un *bidet* ou deux urinoirs (h. ou f.) ; des lavabos, avec entrée directe sur la « salle de jour » ; la petite *salle de bains* avec baignoire fixe ; une armoire (accès direct) renfermant la baignoire à roulettes ; enfin sur la salle de jour s'ouvre une baie large de 5m80 et au-devant une vérandah vitrée, ouverte en été et fermée en hiver : loggia ou serre tempérée pour les malades pouvant s'y rendre.

Les portes des salles sont à glissières pour la facilité du service.

Les galeries ouvertes de circulation abritée sont formées :



PAVILLON DES BLESSÉS non-suppurants.



CHAPELLE et SALLES de CULTE

1° D'un trottoir cimenté, sur lequel sont posées deux voies de rails pour wagonnets ; 2° de colonnettes en fonte avec charpente légère, portant une toiture en tuiles plates posées sur parquets à joints couverts.

Dans le bâtiment des *services annexes des contagieux isolés*, est installé un *tour* permettant au personnel des contagieux de recevoir aliments et lingerie sans contact avec le personnel de l'hôpital et des services généraux. Une « écluse » est de plus installée, en ce même bâtiment, pour obliger le personnel médical et autre aux précautions indispensables de salubrité prescrites par les derniers règlements.

De ces remarques sur le projet primé de M. Raphel semble acquis ce fait, que le jury a voulu récompenser :

1° L'isolement bien complet des services divers ; 2° l'établissement du sol des salles accessibles au moyen de simples plans inclinés, sans besoin d'ascenseurs ni d'escaliers (1m25 au-dessus du sol) ; 3° l'abandon des courbes ogivales ; 4° l'installation du service des consultations et de celui des contagieux.

Voici, maintenant, quelques critiques qui auraient été formulées officiellement et que l'auteur prend la peine de nous signaler : 1° Groupe du milieu (*services généraux*) trop compact ; on désire enlever les bains généraux et donner plus d'air à ces services ; 2° les *services militaires* sont trop divisés et désavantageusement coupés par deux routes. Il faut une clôture isolant complètement les militaires en un petit hôpital particulier.

Sauf ces quelques retouches au plan général, il paraît devoir être le point de départ d'une œuvre vraiment rationnelle et bien conforme aux prescriptions de la science hygiénique.

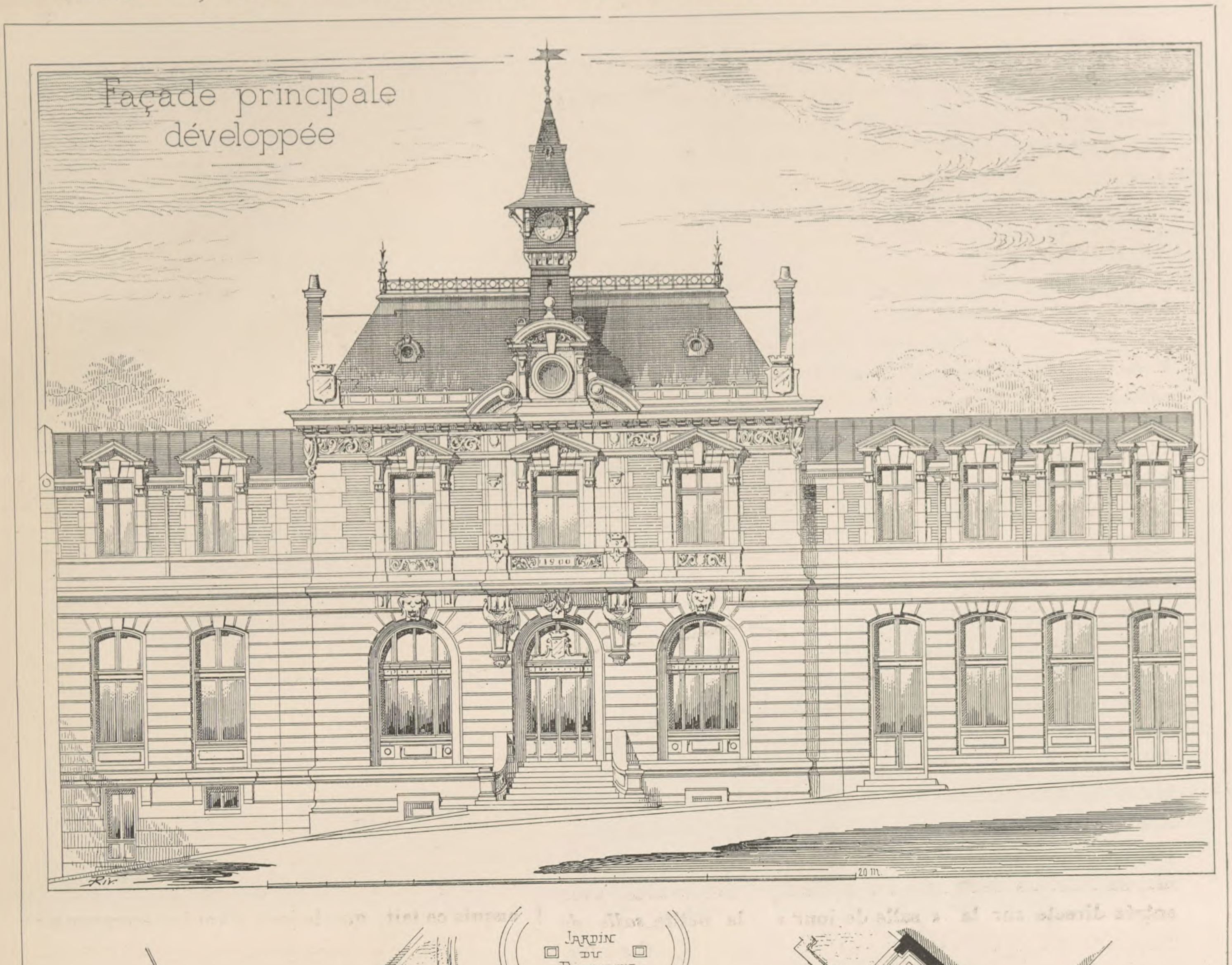
E. Rivoalen.

HOTEL DE CAISSE D'ÉPARGNE

A GRAULHET (Tarn)

PLANCHE 42

Ayant donné, en leur temps, les résultats du concours ouvert par la ville de Graulhet (Tarn) pour la construction d'un hôtel de Caisse d'épargne, nous reproduisons, d'autre



CAISSE D'ÉPARGNE DE GRAULHET. — Projet de M. Mélissent.

part, le projet de M. A. Mélissent, auquel a été attribué le premier prix du dit concours et que l'auteur va exécuter.

La municipalité de Graulhet tient à orner la ville en logeant convenablement les bureaux et le personnel de l'établissement en question.

Le public, en la nef bien éclairée d'un hall dont un bas-côté est réservé aux employés, aurait entrée et sortie distinctes. La Caisse, dont le guichet s'ouvrirait à un bout de la galerie, aurait accès direct du dehors par l'escalier du personnel dont l'entrée s'ouvre au soubassement de la façade (aile gauche), à cause de la forte déclivité de la voie publique que bordera l'édifice projeté.

A côté de la Caisse, les Archives. Les employés, ainsi, peuvent arriver à leurs places respectives sans se rencontrer avec le public.

En l'aile droite est l'escalier principal donnant accès au premier étage, où est la salle du Conseil. Un bel appartement est ménagé à cet étage pour loger le caissier; l'escalier de service (aile gauche) dessert la cuisine et la laverie de l'appartement.

Nous donnons l'élévation développée des façades sur la voie publique.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Clôture. — Sols naturels à des niveaux différents. — Mur écroulé. — Reconstruction. — Participation.

Deux propriétaires contigus habitent une localité montagneuse dont les rues sont en déclivité très rapides, de sorte que leurs sols sont à des niveaux très différents (plus de 3 mètres).

Ils sont séparés par un mur construit par le propriétaire du sol en contre-bas ou par ses auteurs et qui lui appartient exclusivement.

Ce mur vient de s'écrouler.

Le propriétaire du sol supérieur n'étant plus clos fait sommation à son voisin de reconstruire le mur, en arguant que ce mur est une obligation ou servitude, que son contre-haut n'a nullement été remblayé, que c'est bien son sol naturel puisqu'il a une sortie de porte cochère sur la rue haute à ce niveau.

Le propriétaire du contre-bas refuse de reconstruire, le mur lui appartenant, prétend même en laisser la charge entière à son voisin dont la poussée des terres a entraîné la destruction, qu'il n'est pas obligé de le clore ni de le soutenir et que du reste il est également de niveau avec la rue inférieure sur laquelle il a une sortie.

Le tout existe depuis plus de trente ans.

Quel est le propriétaire qui doit payer la reconstruction du mur?

Réponse. — Lorsqu'il s'agit de construire un mur de clôture entre deux propriétés dont les sols naturels sont à des niveaux différents, on doit tout d'abord soutenir les terres du fond supérieur afin qu'elles ne déversent pas sur le fonds inférieur. Le mur construit à cet effet se nomme mur de soutènement ou de terrasse. On édifie ensuite le mur de clôture sur la ligne séparative des propriétés, conformément à l'article 661 du code civil, et de manière qu'il présente à partir du terrain supérieur, la hauteur légale de clôture.

La dépense du mur de soutènement ou de terrasse doit être supporté entièrement par le propriétaire du fonds supérieur, parce que ce propriétaire, pour ne pas nuire à son voisin, doit empêcher ses terres de glisser sur le fonds inférieur : c'est là une servitude inhérente à la disposition des lieux, analogue à celle que doit souffrir le fonds inférieur, inscrite à l'article 640 du code civil.

Quant au mur de clôture, le propriétaire du fonds inférieur doit payer seulement la moitié de sa construction depuis le bon sol jusqu'à la hauteur stipulée par la loi, par les règlements particuliers ou par les usages constants ou reconnus, au-dessus de son terrain. Le propriétaire du fonds supérieur doit payer le surplus de la construction du mur de clôture lequel doit présenter la hauteur légale à partir du fonds supérieur jusqu'à l'arête du chaperon.

Ce mode de répartition est le seul conforme à l'équité. En effet, dans le cas ordinaire, c'est-à-dire dans le cas où les sols des terrains sont à un même niveau, que doit payer le propriétaire du fonds inférieur pour se clore ? La moitié de la valeur d'un mur bâti dans les conditions usuelles, élevé de la hauteur légale au-dessus de son terrain. Que doit-il donc payer dans la situation qui nous occupe, situation dont la complexité ne provient que d'une servitude naturelle grevant la propriété d'autrui et non la sienne ! Il ne doit purement et simplement payer, ainsi que nous venons de le dire, que la moitié d'un mur bâti dans les conditions usuelles, élevé de la hauteur légale au-dessus de son terrain.

Le propriétaire du fonds supérieur subit les conséquences de la situation particulière de ce fonds.

Quant aux réparations et aux reconstructions, elles doivent être supportées par les deux voisins, selon les prescriptions de l'article 655 du code civil; de compte à demi dans les parties mitoyennes, c'est-à-dire dans les parties construites à frais communs. (Voy. Dictionnaire de la propriété bâtie, livre Ier, Clôture, n° 18 et suiv.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

IXme Congrès des Ingénieurs et Architectes italiens.

(Bologne : 1899)

Nous recevons de M. Francesco M. Parodi, ingénieur à Gênes, le numéro (récemment paru) de novembre 1899 de *l'Édilizia moderna*, périodique mensuel et illustré d'Architecture pratique et de Construction édité à Milan.

Dans ce numéro, notre distingué correspondant résume les discussions auquelles ont donné lieu les questions d'intérêt professionnel traitées dans les séances générales du *Neuvième Congrès des Ingénieurs et des Architectes italiens* tenu à Bologne en octobre 1899.

Certes, toutes ces questions ne sont pas d'égale importance et quelques-unes, découlant naturellement de la similitude et de la fusion des fonctions des ingénieurs et des architectes en Italie, tandis que d'autres traitant d'intérêts locaux, ne seraient pas inscrites à l'ordre du jour d'un Congrès d'Architectes français ; mais deux de ces questions, la

Réglementation des Concours publics et la *Protection des Œuvres d'Architecture*, préoccupent toujours et préoccuperont longtemps encore, croyons-nous, les architectes de tous les pays.

Comme nous l'écrit M. Fr. M. Parodi « les vœux adoptés sur ces deux questions par le Congrès de Bologne sont, en général, d'accord avec les thèses soutenues à ce propos dans *la Construction moderne* depuis longtemps » ; thèses, ajouterons-nous, qui sont celles résumant les opinions émises par la grande majorité des architectes depuis un quart de siècle, dans les Congrès nationaux et internationaux.

Mais nous croyons, au sujet de la Protection des Œuvres d'Architecture — ce que nous appelons plus habituellement, en France : *la Propriété artistique des Œuvres d'Architecture* — que la formule de vœu la plus simple et, comme telle, préférable à toute autre, est de demander, ce que nous ne cessons de faire depuis le premier Congrès international de la Propriété artistique tenu à Paris en 1878, *l'assimilation pure et simple des œuvres d'architecture aux œuvres des autres arts du dessin*, et *l'assimilation des architectes aux autres artistes;* en d'autres termes, et en langage de conventions internationales, de demander que *l'architecture et les architectes jouissent du traitement de l'art et des artistes les plus favorisés.*

Et ce sera justice, comme on dit au Palais.

Charles Lucas.

PROPRIÉTÉ ARTISTIQUE

DES ŒUVRES DE SCULPTURE

(*Figures et Ornements*).

M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, et M. Millerand, ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, ont déposé, le 20 février dernier, sur le bureau de la Chambre des députés, un projet de loi consistant en un seul article, qui est le suivant :

« Il est ajouté à l'article 1er de la loi des 19-24 juillet 1793 un paragraphe ainsi conçu :

« Le même droit appartiendra aux sculpteurs de figures ou d'ornements. »

Or, cet article 1er de la loi des 19-24 juillet 1793, loi relative aux droits de propriété des auteurs d'écrits en tout genre, compositeurs de musique, peintres et dessinateurs, loi fondamentale et la première qui ait proclamé le droit de l'écrivain et de l'artiste sur son œuvre, dit :

« Les auteurs d'écrits en tout genre, les compositeurs de musique, les peintres et dessinateurs qui feront graver des tableaux ou dessins, jouiront durant leur vie entière du droit exclusif de vendre, faire vendre, distribuer leurs ouvrages dans le territoire de la République, et d'en céder la propriété en tout ou en partie. »

Et l'article 7 et dernier de cette même loi votée par la Convention nationale sur le rapport de Lakanal, dit :

« Les héritiers de l'auteur d'un ouvrage de littérature ou de gravure, *ou de toute autre production de l'esprit ou du génie qui appartient aux beaux-arts*, en auront la propriété exclusive pendant dix années » (durée prolongée à plusieurs reprises et qui est actuellement de cinquante années aux termes de la loi du 14 juillet 1866).

Voici donc les sculpteurs, *tous les sculpteurs*, si cette loi est votée, qui vont échapper à l'arbitraire d'une jurisprudence oscillante, se préoccupant parfois davantage de l'application à l'industrie de leurs œuvres que du mérite artistique de ces œuvres.

Quand M. le ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts et M. le ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et Télégraphes, ou quelque sénateur ou député, appréciateur des œuvres d'architecture, déposera-t-il un second article additionnel encore plus court, mais aussi équitable et attendu depuis aussi longtemps, *depuis cent sept ans bientôt*, article qui serait ainsi conçu :

« *Le même droit appartiendra aux architectes.* »

LE PALAIS DU RIRE

Notre confrère M. Arsène Alexandre, le même qui se plaint de la pléthore d'art, en patronne un de plus, l'art du Rire. Nous savions déjà que l'art avait des ribambelles de branches et on nous a prouvé souvent qu'un vidangeur est aussi artiste dans son genre qu'un vulgaire prix de Rome ; donc aucun inconvénient à ce que, après les conférences de l'Odéon, la maison Allais frères fasse, de l'humour, l'art vraiment populaire.

Ce préambule était nécessaire pour informer nos lecteurs que M. Arsène Alexandre et ses collaborateurs du *Rire* ont eu l'idée peu banale de construire à l'Exposition la maison du « Rire » et des arts qui s'y rattachent.

Je suis allé trouver l'éminent critique du *Figaro*, et comme un peu de scepticisme pouvait se lire sur ma sympathique (!) figure :

— Monsieur, me dit-il, tous les artistes ont usé dans leurs œuvres de cette contraction du faciès : peintres, sculpteurs, poètes, musiciens, l'ont assaisonné à l'huile, au plâtre ou à la plume (!) L'art du rire, monsieur, c'est tous les arts, et les arts pour de vrai.

— Oui... mais l'architecture ? comment allez vous faire rire votre bâtiment ?

— Vous êtes bien naïf, monsieur. A part l'exhilarante décoration extérieure, votre confrère, chargé de l'exécution de notre maison, s'en est tiré à merveille. Il avait d'abord à soigner la fumisterie.— Tout doit rire.— La fouille en rigoles des fossés où on se gondolera en montant des bateaux modern-style est déjà commencée. Il a fallu renoncer à l'emploi du ciment armé (on sait qu'on est désarmé par le rire, l'architecte a craint des accidents...). Inutile de vous dire aussi que, tout devant être hilare, les pênes des serrures seront supprimés, ainsi que les plinthes : les portes seront ferrées de fiches et contre-fiches et seront renforcées pour les empêcher de se tordre.

Au surplus, monsieur, nous serons prêts le 1er avril ; comme nous avons tout prévu et qu'il nous faut une poire pour la soif, je vous donne rendez-vous pour ce jour-là, au bar, vous verrez...

Mais au fait, le bar est-ce que ce n'est pas un poisson ?

Albert Nachbaur

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FONDATIONS SOUS MURS ET SOUS COLONNES

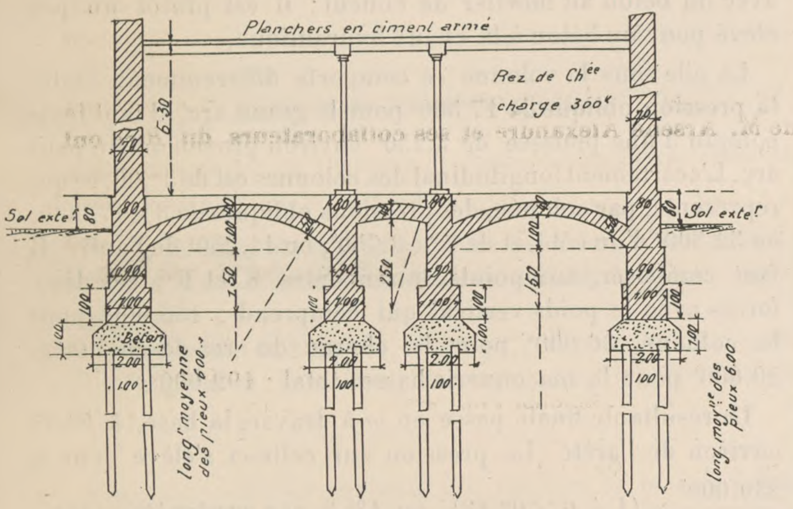
Je vous serai reconnaissant de me donner votre avis sur les détails ci-après de constructions d'un magasin destiné à recevoir de très lourdes charges.

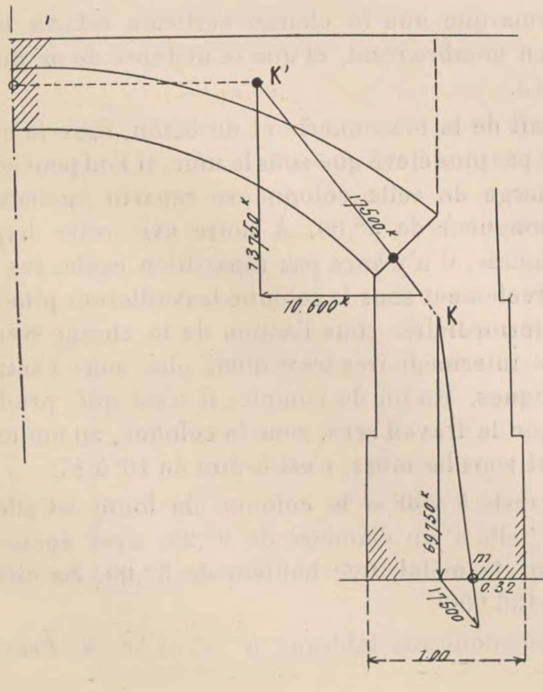
Fondations. — Le sol se compose de deux façons. La partie teintée jaune (plan des caves), est solide sur rocher. La partie teintée bleue est en remblais très anciens peu homogènes et paraissant peu solides. J'ai prévu mettre dans cette dernière partie des pieux de 0m,28 × 0m,28 en en plaçant quatre par mètre linéaire de fondations ; longueur moyenne des pieux, 6m,00. Est-ce suffisant ?

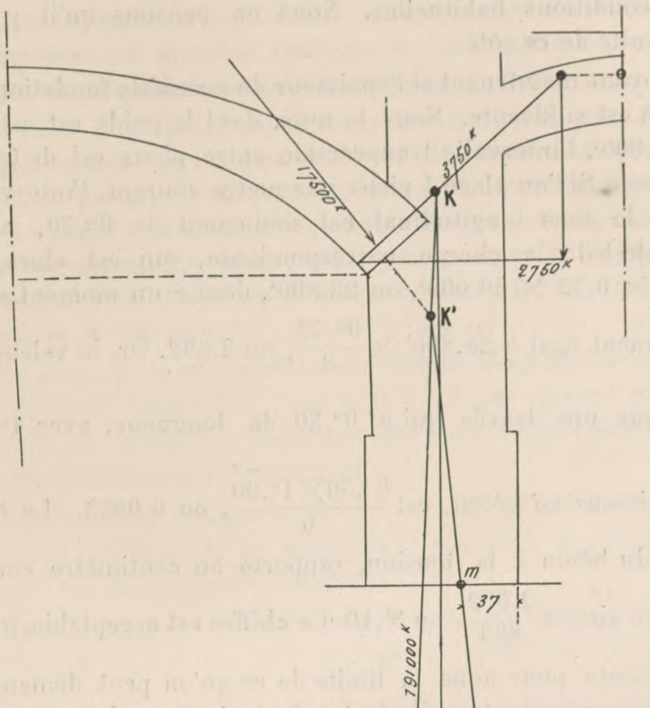
La tête des pieux serait recouverte d'une semelle en béton de pierre cassée et mortier de chaux hydraulique, de 1m,00 d'épaisseur et 2m,00 de largeur, dans laquelle la tête des pieux serait encastrée de 0m,20.

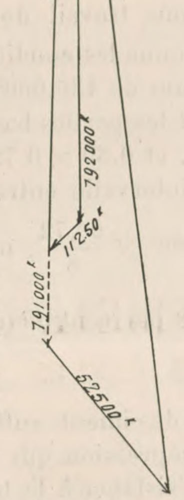
Pourrait-on diminuer les épaisseur et largeur de cette semelle de béton et par suite réduire les épaisseurs de murs élégis dessus, indiqués coupe AB à 1m,60 de largeur ?

Etant donnée que la partie jaune est construite sur roc, et la partie bleue sur pilotis, y a-t-il inconvénient à construire les voûtes en maçonnerie ; ne se produira-t-il pas un déchirement à l'endroit du terrain solide ?









Les voûtes seraient construites en pierres schisteuses de 0m,45 d'épaisseur à la clef et 0m,50 à la naissance. Cette épaisseur est-elle suffisante pour la charge de 3.000k par mètre superficiel ?

Avec la flèche indiquée de 1m,00, y a-t-il crainte que les voûtes exercent une poussée trop forte sur les murs extérieurs, étant donné leur charge ?

Si oui, quelles précautions prendre ? Les murs sont construits en mortier de chaux hydraulique et moellon de pierre granitique et schisteuse mélangée.

Les colonnes du rez-de-chaussée indiquées au poids de 160k le mètre et 0.280 de diamètre, ne sont-elles pas trop fortes ? Ne pourrait-on réduire le diamètre en diminuant le noyau vide, et en augmentant l'épaisseur de la partie de fonte ?

Réponse. — On sait que la charge permanente que peut porter un pieu dépend de plusieurs conditions, notamment du poids du mouton, de la hauteur de chûte, des *refus* jusqu'auquel on a conduit le battage. Dans les conditions habituelles et pour ainsi dire moyennes, on peut dire que la résistance totale d'un pieu convenablement battu varie de 100k à 200k par centimètre carré de sa section. Prenant le $\frac{1}{5}$ par exemple pour charge de sécurité, on voit que celle-ci varie de 20k à 40k.

Notre correspondant, dans son projet, établit que la charge du mur par mètre courant sera de 80.000k en nombre rond ; il suppose quatre pilotis par mètre courant de fondation ; la charge de chacun d'eux est de 20.000k ; avec diamètre de 0m,28, cette section est de 784 centimètres ; le travail ne dépasse donc pas $\frac{20.000}{784}$, soit 25k à 26k. Ce chiffre ne sort pas des moyennes que nous indiquions tout à l'heure, et paraît donc tout à fait acceptable avec un battage fait dans

les conditions habituelles. Nous ne pensons qu'il y ait difficulté de ce côté.

Voyons maintenant si l'épaisseur du massif de fondation en béton est suffisante. Sous le mur, dont le poids est estimé à 80.000^k, l'intervalle transversale entre pieux est de $0^m,72$ environ. Si l'on place 4 pieux par mètre courant, l'intervalle dans le sens longitudinal est seulement de $0^m,50$, nous semble-t-il; la charge correspondante, qui est alors de $0.50 \times 0.72 \times 80.000^k$, ou 28.800^k, donne un moment sensiblement égal à $28.800^k \times \frac{0^m,72}{8}$, ou 2.592. Or, la valeur de $\frac{I}{n}$, pour une travée qui a $0^m,50$ de longueur, avec $1^m,00$ d'épaisseur au béton, est $\frac{0^m,50 \times \overline{1^m,00}^2}{6}$, ou 0.0833. Le travail du béton à la tension, rapporté au centimètre carré, s'élève ainsi à $\frac{2.592}{833}$, ou $3^k,10$. Ce chiffre est acceptable, mais représente pour nous la limite de ce qu'on peut demander au béton comme travail de tension résultant de la flexion.

Sous la colonne les conditions sont différentes. La charge est au minimum de 136.000^k pour les planchers et couverture; ajoutant les parties basses, nous prendrons 150.000^k en nombre rond, et $0.50 \times 0.72 \times 150.000^k$, ou 54.000^k pour la charge sur l'intervalle entre pieux. Le moment correspondant est $54.000^k \times \frac{0^m,72}{8}$, ou 4.860, et le travail s'élève à $\frac{4.860}{833}$, ou $5^k,8$ par centimètre carré. Ce chiffre nous paraît trop élevé.

Les bétons de ciment, suffisamment âgés, ont une résistance à la compression qui atteint 200^k par centimètre et au delà; la résistance à la tension peut être en général évaluée au $\frac{1}{10}$ de la précédente, soit à 20^k. La charge de sécurité est elle-même le $\frac{1}{10}$, ou 2^k seulement. Toutefois on sait que, dans la flexion, la résistance du côté qui travaille par tension se trouve améliorée par le voisinage des parties travaillant à la compression; ce qui s'oppose, dit-on, aux phénomènes nuisibles de la striction. On peut donc, en ce cas, porter à un chiffre plus élevé la résistance de tension : à 3^k par exemple, au lieu de 2^k; à 4^k, en allant à l'extrême.

Avec des mortiers de chaux hydraulique, il conviendrait de ne prendre que moitié des chiffres précédents. Admettons que l'on put prendre le $\frac{1}{5}$ au lieu du $\frac{1}{10}$, avec une sécurité encore suffisante, on pourrait garder, pour la chaux hydraulique, le chiffre maximum de 3^k à 4^k. Il ne nous semblerait pas prudent d'aller au-delà. Sous la colonne nous pensons donc qu'il conviendrait de rapprocher un peu plus les pieux, sans quoi il faudrait augmenter l'épaisseur de béton, laquelle est déjà considérable.

Nous admettons que sur la base de fondation la charge est à peu près uniformément répartie, ce qui suppose que la résultante ne s'écarte pas trop du centre de gravité; nous avons à contrôler le fait en vérifiant, par la même occasion, si les bas murs forment suffisamment culées pour les arcs du sous-sol.

Voyons d'abord pour le mur extérieur. La charge du rez-de-chaussée sur un demi-arc, par mètre courant, est $2^m,75 \times 3.000^k$, ou 8.250^k; à quoi il faut ajouter le poids de la maçonnerie, ou 5.500^k; total : 13.750^k. Le poids des parties supérieures sera donc de $78.000^k - 8.250^k$, ou 69.750^k.

La poussée de l'arc, sous le poids de 13.750^k, sera de 10.600^k, d'après l'épure; la pression oblique à la naissance sera de 17.500^k. Voyons tout de suite si l'arc peut supporter le travail qui en résulte. A la clef, il est de $\frac{2 \times 10.600^k}{0.4000}$, ou $5^k,3$; à la naissance, de $\frac{2 \times 17.500^k}{0.5000}$, ou $7^k,5$.

Voyons maintenant comment se comporte la culée. Son poids propre est de 69.750^k environ, comme nous venons de dire; composons, au point de rencontre K, avec la pression de 17.500^k, la résultante passe en m à la base, à $0^m,32$ environ de l'arête extérieure. Il s'ensuit que le travail sur l'arête la plus fatiguée est de $\frac{2 \times 78.000^k}{3 \times 0^m,32}$, ou 16^k à 17^k par centimètre carré. C'est le chiffre le plus élevé pour le travail; il suppose que les matériaux schisteux qu'on emploie ne s'écrasent qu'à 170^k environ. Ce chiffre n'a d'ailleurs rien d'excessif.

Tel sera aussi le travail de compression du béton en ce point; il serait tout à fait admissible, pour la compression, avec du béton au mortier de ciment; il est plutôt un peu élevé pour un béton à la chaux hydraulique.

La pile sous la colonne se comporte différemment. Outre la pression oblique de 17.500^k pour le grand arc, il faut tenir compte d'une poussée de 3.750^k environ provenant du petit arc. L'écartement longitudinal des colonnes est de $3^m,00$, ce qui représente, par colonne, des pressions obliques de 3×17.500^k, ou 52.500^k d'un côté, et de 3×3.750^k, ou 11.250^k de l'autre. Il faut composer, aux points de rencontre K et K′, ces deux forces avec le poids vertical qui comprend : 136.000^k pour la colonne, 36.000^k pour la charge du rez-de-chaussée, 20.000^k pour la maçonnerie basse; total : 192.000^k.

La résultante finale passe en m à travers la base, à $0^m,37$ environ de l'arête. La pression sur celle-ci s'élève donc à $\frac{230.000^k}{30.000} \times (1 + 6 \times 0^m,13)$, ou $13^k,3$ par centimètre carré, si l'on remarque que la charge verticale est au total de 230.000^k en nombre rond, et que la distance de m au centre est de $0^m,13$.

Le travail de la maçonnerie et du béton, sous la colonne, n'est donc pas plus élevé que sous le mur, si l'on peut admettre que la charge de cette colonne se répartit également sur toute la longueur de $3^m,00$. A notre avis cette hypothèse serait exagérée, il n'y aura pas répartition égale, les parties placées directement sous la colonne travailleront plus que les parties intermédiaires sous l'action de la charge verticale; les parties intermédiaires travaillent plus sous l'action des forces obliques. En fin de compte, il n'est que prudent de compter que le travail sera, sous la colonne, au moins égal à ce qu'il est sous les murs, c'est-à-dire de 16^k à 17^k.

Il nous reste à voir si la colonne de fonte est elle-même suffisante; elle a un diamètre de $0^m,28$, avec épaisseur de $0^m,028$ pour le métal, une hauteur de $5^m,00$. Sa charge est évaluée à 136.000^k.

Reportons-nous aux tableaux n^{os} 37 et 38 (V. *Prat. de la*

Méc. appl.); le premier, sans aucun encastrement, exigerait un rapport $\frac{e}{N}$ égal à 0^m,26 environ ; l'épaisseur *e* en millimètres serait donc 0.26 × 136, ou 34 millimètres.

Avec double encastrement, le second tableau exigerait $\frac{e}{N} = 0.16$, et une épaisseur de 0.16 × 136, ou 22 millimètres seulement. La moyenne entre ces deux valeurs, qu'il convient généralement de prendre, serait précisément de 0^m,028. Cette valeur nous paraît donc convenable, sans qu'il y ait lieu de chercher à la réduire.

Si l'on tient à diminuer un peu le diamètre, il faudra augmenter l'épaisseur de fonte conformément aux indications de ces tableaux.

En résumé les conditions du projet paraissent acceptables; il y aurait lieu cependant de multiplier davantage le nombre des pieux sous colonnes, d'autant plus qu'il importe de s'assurer une fondation dont la solidité soit comparable à celle de la roche, si l'on ne veut s'exposer à des tassements inégaux. On y peut arriver, selon nous, en consolidant suffisamment la partie en terrain rapporté, mais il ne faut pas regarder à quelques pieux de plus.

Nous ne pensons pas qu'on puisse diminuer les épaisseurs des murs bas, actuellement de 1^m,00, puisque, avec cette épaisseur, le béton subit déjà une compression de 17^k sous l'arête. On ne peut guère aller beaucoup au delà.

P. P.

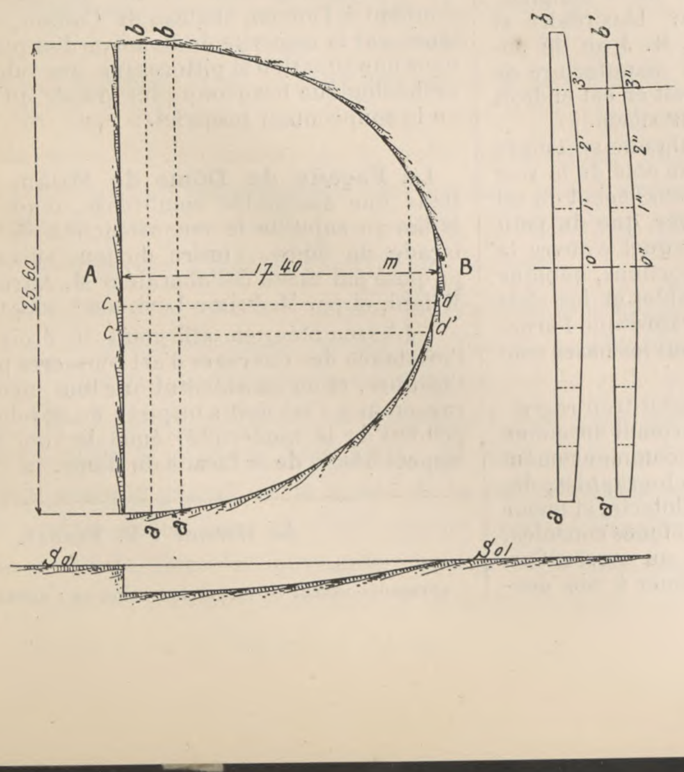
CUBATURES ET QUADRATURES

Permettez-moi de recourir à votre compétence pour la question de géométrie suivante :

Un de mes clients, propriétaire en province, a fait creuser une mare ayant la forme et les mesures indiquées aux croquis ci-joints.

Il s'agit d'en calculer la cubature, pour payer la fouille au terrassier et la surface concave pour les enduits en ciment.

Réponse. — Si les surfaces qui limitent la mare avaient des formes rigoureusement géométriques, on pourrait chercher à établir des formules exactes pour représenter le volume et la surface demandés. Il est à penser que l'un et



l'autre ne sont qu'approximativement réglés. Le mieux est d'employer un procédé analogue à celui qui est couramment adopté pour le calcul des remblais et déblais.

1° Pour le jaugeage du cube on divisera la longeur AB en parties égales ; en chaque point de division on établira un profil en travers *ab a'b'*, etc., c'est-à-dire qu'on mesurera les profondeurs à droite et à gauche de l'axe, au-dessous du plan de niveau supérieur. Il est plus commode, en général, de prendre ces cotes de profondeur en des points équidistants sur le profil en travers.

On mesure alors la surface de chaque profil en travers par le procédé habituel; c'est-à-dire qu'on évalue chaque trapèze en prenant la moyenne des deux côtés verticaux et multipliant par leur écartement.

Ayant évalué chaque surface on établit le volume par un procédé analogue, et on multiplie la moyenne des deux surfaces voisines par leur écartement.

Quand on arrive à l'extrémité, la dernière surface en B est nulle; on n'a donc qu'à multiplier la section *a''b''* par le demi-écartement *m* B.

On pourra tout aussi bien établir les profils en travers suivant *cb'*, *c'd'*, etc. au lieu de *ad'*, *a'b'*...; le calcul se ferait de la même façon. Si la mare est exactement symétrique par rapport à l'axe AB, il suffira, bien entendu, d'évaluer la moitié du volume.

2° Ayant établi les profils en travers, on estimera encore les surfaces de fond par le même procédé. On mesurera les longueurs 0'1', 1'2', 2'3' sur chaque profil; on prendra la moyenne de 0'1' et 0''1'', de 1'2' et 1''2'', etc., que l'on multipliera par la distance entre profils.

S'il y a symétrie on pourra ne calculer qu'un côté.

On peut aussi opérer de la même façon avec les profils *cd*, *c'd'*... On pourra d'ailleurs, si l'on veut une grande précision, contrôler les résultats l'un par l'autre en faisant d'abord les calculs au moyen des profils *ab*, ensuite au moyen des profils *cd*. On remarquera d'ailleurs que, si l'on a établi les profils *ab* au moyen de cotes équidistantes comme les profils *cd* eux-mêmes, rien ne sera plus facile que de tracer les profils *cd* déduits des profils *ab*.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. P.-Léon Beaudin, *architecte à Bordeaux.*

La semaine dernière ont eu lieu à Bordeaux les obsèques de M. PIERRE-LÉON BEAUDIN, *architecte, ancien président de la Société régionale des architectes de Bordeaux et du Sud-Ouest de la France, membre de la Société Centrale et de la Caisse de Défense mutuelle des Architectes, etc.*

Nous extrayons des paroles émues prononcées sur la tombe de M. Beaudin par M. MINVIELLE, président de la Société du Sud-Ouest, les quelques notes suivantes sur ce regretté confrère.

Né à Bordeaux en 1831, M. Léon Beaudin, fils d'un habile entrepreneur de menuiserie est d'abord élève de Burguet, dans le cabinet duquel se sont formés nombre d'architectes actuels de Bordeaux ; il vint ensuite à Paris à l'atelier Lebas et à l'Ecole des Beaux-Arts, d'où il sortit élève de première classe.

De retour dans sa ville natale, il fit élever d'importantes constructions industrielles, entre autres les établissements Marie-Brizard et Roger ; des châteaux et plusieurs édifices religieux.

La considération dont jouit bientôt M. Léon Beaudin était des plus grandes, non seulement parmi ses confrères de la Société régionale, mais parmi tous ses concitoyens, et, en dehors du Conseil municipal de Bordeaux où il siégea de 1888 à 1892, il fut appelé à faire partie de la Commission des Monuments historiques et des Bâtiments civils du département de la Gironde et de la Commission de surveillance de l'Ecole des Beaux-Arts de Bordeaux.

Nous ne pouvons que nous associer aux dernières paroles prononcées sur la tombe de M. Beaudin par M. Minvielle qui, rappelant les excellents sentiments dont avait toujours fait preuve son vieux camarade, a dit :

« Heureux, ceux desquels on peut rappeler de tels sentiments ! Leur dépouille mortelle disparue, ils laissent après eux des exemples à suivre et on se complaît dans leur souvenir. »

CHARLES LUCAS.

BIBLIOGRAPHIE

SOCIÉTÉ D'ASSISTANCE CONFRATERNELLE

Prochainement va paraître un recueil de poésies humoristiques, édité et mis en vente par l'auteur, au profit exclusif de la Caisse d'assistance confraternelle des architectes français. Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur ce petit volume in-8° qui leur procurera l'occasion de passer, en le lisant, quelques bons instants, après avoir fait, en l'achetant, une bonne action.

Prière d'adresser cinq francs en bon de poste ou autrement, à l'auteur Monsieur J. Malezieux, architecte, 2, rue de Vesoul à Saint-Quentin.

CONCOURS

CASERNE DE POMPIERS
DE MÉNILMONTANT

L'exposition publique des projets aura lieu du mercredi 21 mars 1900 au samedi 31 même mois inclusivement, dans la salle des Fêtes, à l'Hôtel de Ville (escalier I).

L'élection des jurés, qui doivent être nommés par les concurrents, aura lieu le 15 mars 1900, à 10 heures du matin, dans la salle des Commissions de la direction administrative d'Architecture, à l'Hôtel de Ville (2e étage).

NOMINATIONS

M. Caddau, architecte des monuments historiques à Tarbes, vient d'être nommé surveillant des travaux des édifices diocésains, en remplacement de M. Prosper décédé.

M. Champion (Henri-Arsène), architecte-voyer de 2e classe chargé de la section formée par les 6e et 7e arrondissements, est nommé architecte-voyer divisionnaire du secteur Est, en remplacement de M. Dardoize, admis à faire valoir ses droits à la retraite et nommé architecte-voyer divisionnaire honoraire.

MM. Tronquois et Pillette, sous-inspecteurs stagiaires au service d'architecture du département, actuellement détachés aux travaux de l'Exposition de 1900, sont nommés sous-inspecteurs de 3e classe.

M. Sauger, architecte-voyer en chef adjoint, est nommé architecte-voyer en chef.

M. Dardoize, architecte-voyer de 1re classe, est nommé architecte-voyer divisionnaire chargé du secteur Est.

M. Vigneulle, architecte voyer de 2e classe, est nommé architecte-voyer divisionnaire chargé du secteur Ouest.

M. Longfils, architecte-voyer adjoint de 3e classe, est nommé architecte-voyer de 4e classe.

M. Tanquerel, architecte-voyer de 1re classe, est nommé architecte-voyer honoraire.

NOUVELLES

PARIS

Les Amants de la Nature. — L'exposition annuelle des *Amants de la Nature* sera ouverte du dimanche 11 mars au dimanche 25, 8, rue Furstemberg.

Précautions contre les incendies de théâtres. — Nous apprenons que M. Magnenant, ingénieur-architecte, a imaginé un système de *rideau-hydraulique*, qu'il a décrit dans un mémoire adressé à l'Académie des Sciences. Ce rideau peut non seulement servir à isoler la scène d'un théâtre, mais encore peut s'appliquer à l'isolement de tout autre établissement public ou privé tels que grands magasins ou entrepôts.

Le rendez-vous de chasse de M. de Julienne, aux Gobelins. — Les travaux de couverture de la Bièvre et par suite d'assainissement du quartier Croulebarbe, derrière la manufacture nationale des Gobelins, se poursuivent sans arrêt et touchent à leur terme.

Malheureusement, et quoique la circulation ne soit pas très active dans cette partie du XIIIe arrondissement, une rectification d'alignement et l'élargissement de la voie publique vont amener la démolition d'un pavillon du plus charmant style Louis XIV, situé à l'extrémité de la ruelle des Gobelins, près l'entrée de la rue Croulebarbe.

Ce pavillon fut autrefois un rendez-vous de chasse de M. de Julienne, que l'on dit à tort avoir été l'un des premiers directeurs des Gobelins, car ce nom ne se trouve pas dans la liste des directeurs de la manufacture royale, dressée par Lacordaire et M. Gerspach. En revanche, M. Jean de Julienne fut directeur de la manufacture de draps et teinture qui florissait en cet endroit au commencement du XVIIIe siècle.

Le pavillon de M. de Julienne se trouve bien quelque peu enterré du côté de la voie publique par suite de l'exhaussement du sol et ne se peut bien apprécier que du petit enclos maraîcher dans lequel s'ouvre la grande salle ; mais ses proportions, quoique un peu lourdes, sont agréables et les clefs d'arc (des têtes de femme) ainsi que l'ornementation qui en couronnent les bases sont exquises.

C'est pourquoi on ne saurait trop regretter la démolition de ce charmant spécimen d'architecture intime du commencement du XVIIIe siècle ; car des photographies, des aquarelles, des relevés d'architecte, et même une ou deux clefs d'arc et quelques consoles, exposées et emmagasinées au musée Carnavalet, seront loin de donner à nos descendants une idée de l'élégance de cette construction.

ÉTRANGER

Congrès d'architectes anglais à Londres en 1900. — L'Institut royal des architectes britanniques, qui n'a pas convoqué ses membres en conférence nationale depuis une dizaine d'années, annonce la tenue d'un Congrès des architectes anglais, membres ou non de cet Institut, dans le milieu du mois de juin prochain.

Le Conseil de l'Institut, en organisant une série de réunions à l'époque où l'Exposition universelle de 1900 sera dans tout son éclat, pense ainsi retenir quelques jours à Londres les nombreux architectes du Royaume-Uni qui se rendront alors à Paris.

A côté de la discussion d'intéressantes questions professions nouvelles, dont une promet d'offrir un réel intérêt : *la nécessité d'établir un contrôle artistique sur les œuvres d'architecture privée*, ce Congrès comprendra la remise de la Royale médaille d'or à M. Lanciani, une grande soirée, le dîner annuel et des visites de récentes constructions publiques et particulières.

Une des plus prochaines réunions de l'Institut sera consacrée à l'étude, à divers points de vue et par quatre membres différents, des *Artisans' Dwellings* (habitations ouvrières).

Restauration du château de Chillon (Suisse). — Les travaux de restauration de ce château historique, dont la *Construction moderne* a entretenu ses lecteurs dès leur début (*Voir 10e année, 1894-1895, p. 432*), sont aujourd'hui très avancés, et il y a tout lieu d'espérer qu'ils seront terminés cette année.

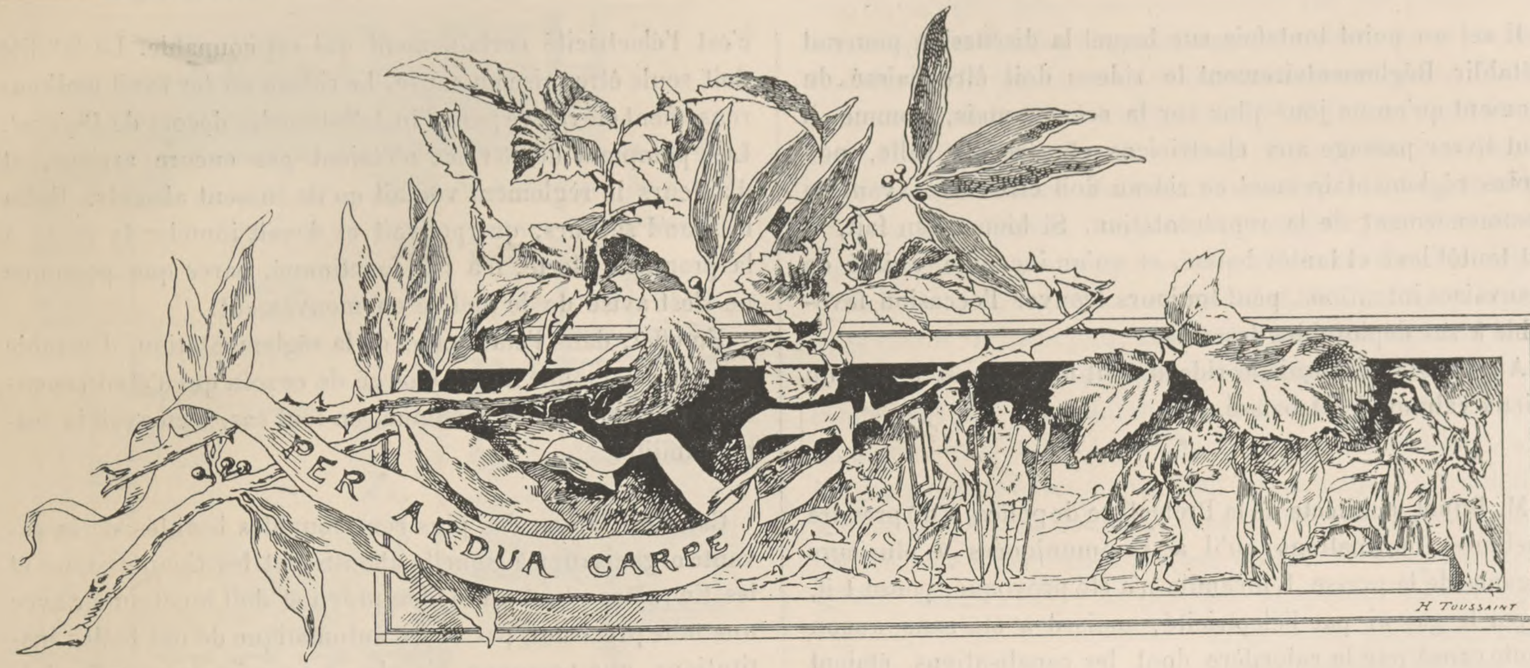
Ces travaux ont ménagé plus d'une heureuse surprise au Comité d'archéologues suisses et étrangers qui en avait entrepris l'exécution. C'est ainsi que, pour consolider certaines parties du château, exposées à la trépidation résultant du passage de nombreux trains de chemin de fer, on a fait des fouilles qui ont amené la découverte de salles comblées dès le XVIe siècle, mais remontant au XIVe siècle. Des fenêtres lancéolées, de belles cheminées sculptées, un grand poêle de faïence et surtout d'intéressantes parties, assez bien conservées, de peintures murales, se retrouvent dans ces salles et, mis en lumière et rendus à leur destination primitive, ces motifs d'architecture, d'aménagement et de décoration, donnent à l'ancien château de Chillon, célèbre par la captivité de Bonnivard et placé dans une situation si pittoresque, une valeur archéologique beaucoup plus grande qu'on ne le soupçonnait jusqu'ici.

La Façade du Dôme de Milan. — Dans une assemblée nombreuse, tenue à Milan au sujet de la reconstruction de la façade du dôme, l'ordre du jour suivant proposé par notre collaborateur M. Alfredo Melani, et par M. Primo Levi, a été adopté :

« L'assemblée, en affirmant le droit à l'existence des ouvrages d'art consacrés par l'histoire, et en considérant que tout encouragement à l'art doit s'inspirer du développement de la modernité, émet le vœu du respect *absolu* de la façade du dôme. »

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Quand nous disions, il y a quelques jours, que l'incendie de Trianon allait donner un regain d'actualité à la question toujours pendante des précautions contre l'incendie dans les théâtres, nous ne nous doutions guère qu'un nouvel et plus triste accident allait redoubler cet intérêt.

A l'heure présente une enquête est ouverte sur les causes de cet accident. On y peut compter : elle ne fournira aucun éclaircissement, pas plus que les précédentes.

D'abord il est extrêmement difficile de tirer, des rares témoins que l'on peut consulter, des renseignements précis : tous ont été affolés dès le début ou ont eu bien d'autres préoccupations que de commencer une enquête. Ensuite, quand ces témoins ont aperçu les premières flammes ou fumées, il était déjà trop tard pour discerner où était le point de départ de l'incendie. Enfin, devant l'enquête, chaque service, chaque administration a trop d'intérêt à se disculper, pour que l'on puisse espérer de voir la vérité apparaître au milieu de ces contradictions.

Toutefois nous pouvons affirmer dès à présent que, conformément à la règle presque immuable, le feu a commencé sur la scène, foyer où sont accumulés tous les matériaux les plus dangereux ; qu'il s'est propagé rapidement dans la salle. Ici l'isolement de la salle de la scène, qui devrait être partout aussi complet que possible, paraît avoir été suffisant pour que les autres parties du théâtre aient pu être conservées grâce à l'arrivée des secours.

Le plan que nous reproduisons plus loin montre la disposition des bâtiments nouveaux ajoutés du côté de la place du Théâtre-Français ; sur la gauche du plan on voit la salle et la scène de Louis qui étaient restées telles à peu près que les avait édifiées le grand architecte ; le fond de la salle s'avance presque jusque sur la façade de la rue Richelieu où il ne restait qu'un long et étroit couloir formant l'ancien foyer. A droite, dans les bâtiments récents, est le nouveau foyer, le grand escalier d'honneur. A la suite le foyer des artistes, l'administration, les loges d'artistes. Tout ce côté a pu être préservé.

Sur la gauche se trouvaient les archives, la bibliothèque, que l'on a pu sauver. Lorsqu'on examine les façades, on voit que les étages supérieurs ont principalement souffert, et surtout dans les parties correspondant à la salle. Lorsque les premiers symptômes de l'incendie se sont manifestés extérieurement, c'est par les flammes et la fumée sortant des œils-de-bœuf qui couronnent la façade Richelieu ; le foyer brûlant de la salle trouvait par là une issue. Progressivement, et en l'absence d'eau sous pression suffisante qui fut un grand obstacle pendant les premiers moments, les flammes se propagèrent de haut en bas, aux étages inférieurs. Elles furent heureusement combattues avant d'avoir atteint le foyer du premier étage.

*
* *

Deux machinistes montant dans les cintres pour les préparatifs de la matinée qui devait commencer une heure après, donnèrent l'alarme. Déjà le feu avait gagné la salle. C'est à peu près tout ce que nous savons de certain.

Voyons cependant quelles sont les assertions recueillies. M. Leygues, ministre des beaux-arts, a, l'un des premiers, pu affirmer aux Chambres que toutes les précautions possibles avaient été prises au Théâtre-Français ; et que, d'ailleurs, « tous les théâtres subventionnés se soumettent toujours à toutes les prescriptions de la Commission des théâtres. » Le 7 mars, celle-ci avait rendu visite à la Comédie, avait constaté que toutes les prescriptions réglementaires avaient été observées. Une autre commission, chargée de surveiller l'électricité, avait dès la veille visité l'immeuble et fait les mêmes constatations en ce qui la concernait.

Du moment que, le 7 mars et la veille encore de l'accident, les règlements étaient observés, l'incendie est évidemment dans son tort, car il a enfreint tous les règlements et mérite un blâme que les Chambres ne refuseront certainement pas au ministère sur sa demande.

Il est un point toutefois sur lequel la discussion pourrait s'établir. Réglementairement le rideau doit être baissé du moment qu'on ne joue plus sur la scène ; mais, comme il faut livrer passage aux électriciens et aérer la salle, non moins réglementairement ce rideau doit être levé avant le commencement de la représentation. Si bien qu'en fait, il est tantôt levé et tantôt baissé, et qu'un incendie, animé de mauvaises intentions, peut toujours trouver l'occasion favorable à ses déplorables desseins.

Au Théâtre-Français le rideau était levé ; il eût beaucoup mieux valu qu'il fût baissé.

*
* *

M. Bunel, achitecte de la Préfecture de police, a dû prendre quelques informations qu'il a communiquées à plusieurs organes de la presse. L'incendie n'a été provoqué, pense-t-il, ni par le gaz ni par l'électricité ; mais il a été sans aucun doute causé par le calorifère dont les canalisations étaient dans un état déplorable. Des poussières de suie y étaient amassées en grande quantité. Ces poussières, en état d'incandescence, ont été projetées avec une grande violence par les bouches de chaleur, et ce sont elles qui ont mis le feu à tous les objets inflammables sur lesquels elles sont tombées.

Des observations avaient été présentées par la Commission des théâtres, signalant le danger, ainsi que les inconvénients provenant des installations particulières de locataires étrangers dans l'immeuble : libraires, marchands de comestibles, etc.

M. Girard, directeur du laboratoire municipal, s'est jusqu'à présent tenu sur la plus prudente réserve, déclarant qu'il est bien inutile de communiquer son rapport aux journaux, puisque l'auteur de ce rapport est dans l'ignorance absolue des causes de l'incendie.

M. Jules Claretie, administrateur, a naturellement été sollicité d'exprimer une opinion ; elle est telle qu'on devait l'attendre de lui : Nulle part la surveillance n'est aussi sévère qu'au Théâtre-Français. « Il n'y a pas de maison mieux tenue, d'une organisation plus parfaite que la Comédie-Française, où le dévouement de chacun soit plus sincèrement acquis à la prospérité générale. »

Cette affirmation généreuse ne trouvera nul contradicteur dans la circonstance : il est de notoriété que, du petit au grand, chacun est, à la Comédie, prêt à se sacrifier aux intérêts de tous. Mais ce désintéressement ne s'étend pas nécessairement jusqu'aux calorifères, fonctionnaires souvent très indépendants; celui de la Comédie Française est peut-être du nombre. M. J. Claretie a dû prendre la défense de ce modeste serviteur : « On a, dit-il, accusé le calorifère ; il est placé à l'opposé de la scène où le feu s'est d'abord déclaré. La scène est traversée par un seul tuyau qui ne contient que de la vapeur d'eau. Or, je ne sache pas que la vapeur d'eau ait jamais occasionné le moindre accident. On a dit aussi que ce calorifère fonctionnait mal. Bon ou mauvais, son fonctionnement est étranger au sinistre : mais même ce reproche n'est pas fondé. »

En un mot, la conduite de ce calorifère est irréprochable ; et d'ailleurs on invoque un *alibi* en sa faveur.

D'après M. Claretie, M. Bunel se trompe du tout au tout ; c'est l'électricité certainement qui est coupable. La fatalité doit seule être mise en cause. Le rideau en fer avait malheureusement été relevé pour l'installation des décors de *Bajazet*. Les pompiers de service n'étaient pas encore arrivés, et d'ailleurs le règlement voulait qu'ils fussent absents. Enfin le grand secours, qui pouvait et devait inonder la scène à la première alerte, n'a pas fonctionné, parce que personne ne s'est avisé de le mettre en mouvement.

En effet, dans l'état actuel de la réglementation, il semble bien que personne n'était chargé de ce soin qui n'était cependant pas à négliger ; personne, en tout cas, n'en avait la responsabilité.

*
* *

Car c'est là une des plus remarquables beautés de la savante organisation à laquelle aboutissent les Commissions et les Enquêtes : tout est si bien prévu et doit fonctionner avec une telle précision, par le jeu automatique de nos belles institutions, que personne n'a plus à prendre la moindre initiative ni à encourir la moindre responsabilité.

Il faut recueillir, dans les moindres détails, la « *Version officielle sur les causes d'extension de l'incendie*, » pour apprécier sainement le gâchis administratif au sein duquel nous vivons comme des poissons dans l'eau.

Sagement la « Version » ne cherche pas les causes de l'incendie même, elle se borne à déterminer les motifs de son extension. Elle a d'autant plus raison, que s'il ne prenait aucune extension, l'incendie n'offrirait plus ni danger ni intérêt. Et, d'autre part, l'incendie n'eût-il aucune raison d'être, son extension, motivée ou non, suffirait amplement à justifier l'intérêt qu'on lui porte.

Il y a donc deux causes d'extension : 1° Le rideau en fer qui, à ce moment, eût dû être baissé, avait été levé prématurément ; 2° le grand secours n'a pas fonctionné, et cela, parce qu'il n'y avait pas de pompiers pour le mettre en action.

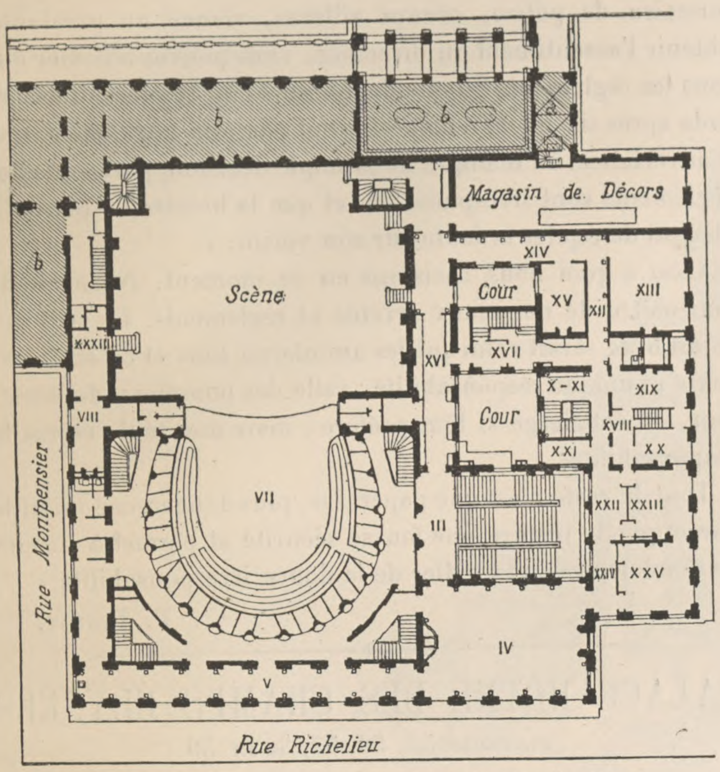
Il n'y avait pas de pompiers sur le théâtre ; pas de pompiers un jour où il y avait matinée de jour et représentation du soir ?

Non, il n'y avait pas de pompiers, et le théâtre pouvait brûler tout seul. Pourquoi? Par le motif que voici, exposé dans cette admirable phrase officielle et bureaucratique :

« Il a été décidé, en 1888, que le service des pompiers ne serait pas maintenu en dehors des représentations, en vertu de ce principe que le devoir de l'administration ne commence qu'au moment où s'impose pour elle l'obligation de protéger le public. »

M. Joseph Prudhomme, qui parlait avec plus de simplicité, s'expliquait aussi plus clairement. A première vue on ne saisit pas très bien quel est le moment où l'obligation s'impose et où le devoir finit, ni celui où l'obligation cesse pour faire place au devoir qui commence. Les gens à courte vue ne voient et ne demandent qu'une chose : Principes, obligations et devoirs datés de 1888, tout cela nous est parfaitement indifférent. En fin de compte, qui est-ce qui est chargé d'empêcher les théâtres de brûler, et les pauvres artistes comme M^lle^ Henriot, les habilleuses, les machinistes et tout le nombreux personnel, d'être livrés aux flammes ?

Si ce n'est plus les pompiers, en vertu du principe cidessus, qui les remplace ? Personne.



PLAN DU THÉATRE-FRANÇAIS DEPUIS 1867 (1er étage).

LÉGENDE

III. Escalier d'honneur. — IV. Foyer public. — V. Galeries des bustes. — VII. Salle de spectacle. — VIII. Arrière-loge du Chef de l'État. — X. Escalier de l'administration. — XI. Palier de l'escalier. — XII. Galerie allant au foyer des artistes. — XIII. Foyer des artistes. — XIV. Foyer allant du foyer à la scène. — XV. Foyer des travestissements. — XVI. Galeries allant de la scène à la salle. — XVII. Escalier des loges d'artistes. — XVIII. Antichambre des secrétaires. — XIX. Cabinet du secrétaire général. — XX. Cabinet du secrétaire du Comité. — XXI. Cabinet des huissiers de l'administration. — XXII. Antichambre de l'administrateur général. — XXIII. Cabinet de l'administrateur général. — XXIV. Antichambre du Comité. — XXV. Salle du Comité. — XXXIII. Cabinet du semainier. — *a*. Ancienne chapelle. — *b. b. b.* Parties teintées par des hachures, dépendant aujourd'hui du Conseil d'Etat ou de la Cour des Comptes et ayant appartenu autrefois à la Comédie-Française.

(d'après M. Chabrol, architecte).

Un arrêté, un règlement, un je ne sais quoi a décidé, nous apprend-on, que tout ce monde, artistes, habilleuses, machinistes, employés, tous également combustibles pourtant, que tout ce monde, n'étant pas du public, ne doit nullement attirer l'attention de l'administration. Soit, c'est un singulier principe, mais n'importe. Seulement qu'on veuille bien répondre à cette question : en se dessaisissant, en déclinant toute responsabilité, à qui l'administration la repasse-t-elle? Est-ce à l'administrateur du Théâtre-Français qui est lui-même un fonctionnaire de cette même administration? Est-ce à MM. les Sociétaires organisés en Comités? Qu'on nous dise au moins à qui est confiée, depuis 1888, une aussi redoutable responsabilité?

Et, puisque l'administration, en vertu des principes qu'elle élabore elle-même, veut s'en décharger, a-t-elle vérifié, comme c'était son plus strict devoir, que les mains entre lesquelles elle déposait ses propres obligations étaient en mesure, en disposition de les tenir?

* * *

On nous apprend aujourd'hui que, s'il y avait des pompiers de service sur la scène toute la journée, tout se passerait le mieux du monde; les appareils de grand secours, manœuvrés par des pompiers qui en connaîtraient l'usage, fonctionneraient fort bien, tandis qu'ils ne fonctionnent pas du tout lorsqu'ils ne sont manœuvrés par personne.

C'est assez naturel ; mais pourquoi n'y avait-il personne ? On nous apprend encore que « les directeurs, quand on leur retira cette obligation d'avoir chez eux des pompiers en tous temps, se seraient engagés à organiser eux-mêmes un service d'incendie en dehors des représentations; mais, ajoute-t-on, ce n'était là qu'un engagement verbal, sans contrôle, et assez difficile à remplir. Dès lors on ne peut s'étonner que les directeurs de théâtre n'aient pas encore opéré le recrutement des pompiers privés, capables de suppléer, en dehors des représentations, aux sapeurs-pompiers de la ville de Paris. »

Voilà donc sur quelles assurances et sur quelles garanties nous vivons. L'autre jour, si, comme il arrive souvent, le feu eût couvé pendant une heure avant de se déclarer, la catastrophe eût été épouvantable, aussi terrible qu'à l'Opéra-Comique ou au Bazar de la Charité. L'administration ne s'en fût pas moins lavé les mains. Son raisonnement est simple : A midi cinq le feu s'allume; c'est de la précipitation intempestive, car à une heure précise seulement s'impose l'obligation administrative de protéger le public. Le devoir de l'administration ne commence qu'au lever du rideau, c'est-à-dire à l'instant où le même public eût été rôti sans un hasard extraordinairement heureux.

Dans l'intervalle entre les représentations, il y a engagement verbal des directeurs, nous assure t-on. On peut le comprendre pour les théâtres libres. Mais pour les théâtres subventionnés dont les directeurs ne sont eux-mêmes que des fonctionnaires de l'administration, comment pourrait-on concevoir que celle-ci se considérât comme déchargée de toute responsabilité, puisque ces directeurs auxquels elle entend passer la main, ne sont que ses propres représentants?

* * *

Ces explications, pour officielles qu'elles soient, n'en paraîtront pas plus claires.

Ajoutons maintenant que M. Guadet, architecte du théâtre, est en complet désaccord avec l'architecte de la Préfecture, qui incrimine les calorifères. Le rideau aurait dû être baissé, dit-il, cela est vrai; le grand secours aurait dû fonctionner, il est regrettable qu'on n'y ait pas eu recours. Mais il « faut absolument écarter l'hypothèse du calorifère. » Le tuyau de la cheminée passe à 15 mètres du foyer de l'incendie.

Il faut, pense M. Guadet, s'en prendre à l'électricité ou à l'imprudence proverbiale d'un fumeur. Pour l'instant on ne sait rien en réalité.

Tout ce que nous pouvons affirmer, c'est que si l'on a multiplié les précautions mécaniques les plus perfectionnées, les robinets de secours ordinaire et de grand secours (1), installé un mur d'isolement et un rideau en fer plein à manœuvre hydraulique, un contrôle des rondes au moyen d'appareils indicateurs, des réservoirs, des pompes, etc., etc., toutes ces précautions n'ont servi à rien absolument.

Mais il n'y avait pas de pompiers, nous dit-on; s'il y en avait eu, tout aurait admirablement marché, le grand secours, le petit secours, le rideau hydraulique et tout le reste.

En 1887, après l'incendie de l'Opéra-Comique, il y avait pourtant des pompiers; mais déjà, grâce aux règlements hiérarchiques dont ils étaient comblés, ils étaient réduits à la plus parfaite inutilité. Nous avions dû, en juin 1887, recueillir

(1) Voyez *Construction Moderne*, 11e année, p. 611.

cette importante déclaration du colonel même de ce corps, et nous demandons permission de la reproduire :

« *En fait, la défense de l'intérieur des théâtres par les sapeurs-pompiers est absolument illusoire, c'est un véritable trompe-l'œil.* »

Ce qui résulte clairement de tout ceci, c'est cette vérité évidente depuis longtemps, et dont on persiste à ne jamais tenir compte. Robinets, colonnes montantes, tout cela est parfait en principe ; en exécution, il n'y a d'efficace qu'une surveillance constante d'hommes exercés, libres de leur initiative, débarrassés de règlements qui ne sont le plus souvent que pures chinoiseries, et dont la responsabilité soit nettement établie.

Actuellement, de règlements en arrêtés, de commissions en comités, la responsabilité n'est nulle part, tandis que le formalisme est partout. Aussi n'aurons-nous rien absolument à changer dans les conclusions que nous énoncions en 1887, et les reproduisons-nous telles quelles, parce que c'est toujours la même histoire, et parce que toujours l'abus des règlementations, des commissions, des transmissions hiérarchiques, toujours la rivalité des services bureaucratiques, causeront les mêmes maux :

« C'est, disions-nous, sur cet abus du formalisme que nous voulons attirer l'attention du public, c'est en lui que nous voyons le pire des dangers ; c'est de ce côté que nous réclamons de promptes et radicales réformes. Si vous y trouvez quelque agrément, multipliez les escaliers en fer, les échelles de secours, enlevez les strapontins... Aussi longtemps que le pompier en référera à son caporal qui attirera l'attention du sergent jusqu'à la ronde de l'officier chargé de faire un rapport à ses supérieurs pour obtenir que le commissaire de police, occupé ailleurs, vienne au préalable, obtenir l'assentiment du directeur, vous pouvez affirmer que tous les règlements du monde, observés ou tombés en désuétude après six mois, n'empêcheront pas une négligence, une inadvertance, un manque de prompte décision, parce que des règlements sont irresponsables et que la hiérarchie permet à chacun de rejeter la faute sur son voisin. »

C'est à quoi nous assistons en ce moment. Nous allons voir naître de nouveaux arrêtés et règlements. Le seul qui serait utile serait celui qui les annulerait tous et créerait une seule et unique responsabilité : celle des pompiers, du directeur, du concierge si l'on préfère ; mais une seule et réelle responsabilité.

Tout le reste n'est que paperasse, plus dangereuse qu'utile parce qu'elle inspire une fausse sécurité et permet à chacun de s'endormir sur l'oreiller de la douce irresponsabilité.

P. Planat.

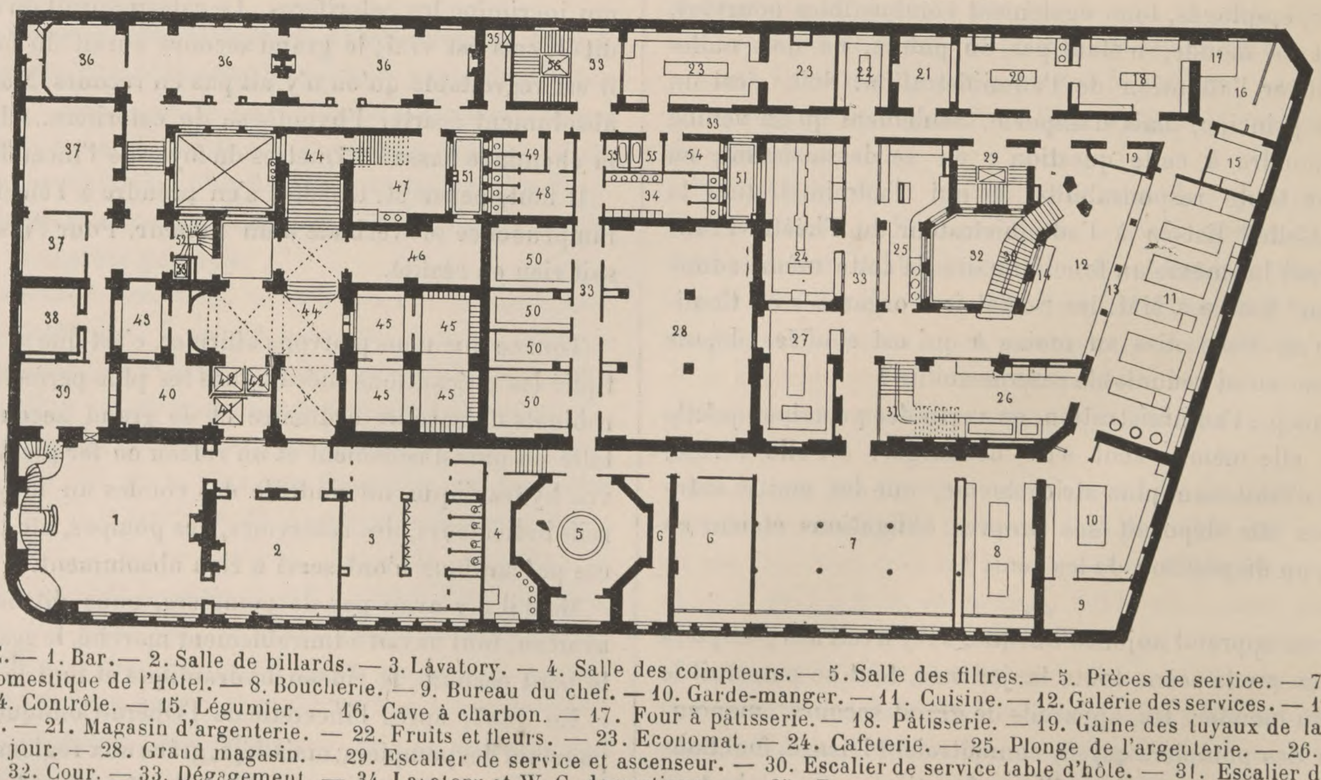
PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES

planches 55, 56, 57, 58 et 59

La France est longtemps restée en arrière dans la construction et l'aménagement des hôtels à voyageurs. Paris même, à ce point de vue, n'était pas à la hauteur des autres capitales, et la clientèle cosmopolite qui recherche avant tout le luxe et le confortable réclamait depuis longtemps des hôtels plus modernes.

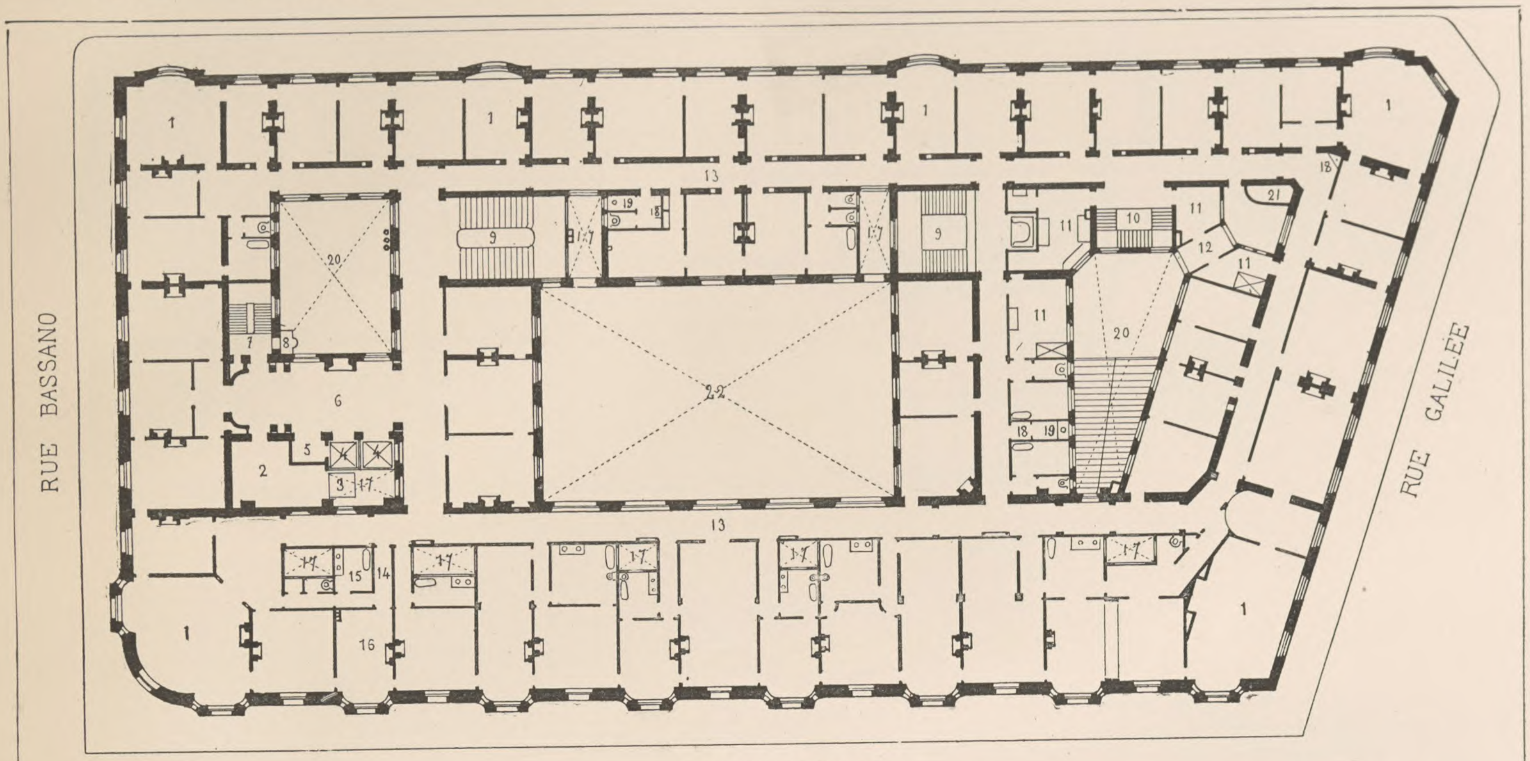
Parmi les constructions élevées dernièrement pour donner satisfaction à ces desiderata, une des plus récentes fut le Ritz Hôtel de la place Vendôme que nous avons publié avec détails (V. *XIVe volume*). Mais la dernière en date, et la plus importante, est le Palace Hôtel des Champs-Élysées, élevé

Palace-Hôtel : Plan du 1er sous-sol. — Échelle de 0m,002 par mètre.



Légende. — 1. Bar. — 2. Salle de billards. — 3. Lavatory. — 4. Salle des compteurs. — 5. Salle des filtres. — 5. Pièces de service. — 7. Salle à manger des domestique de l'Hôtel. — 8. Boucherie. — 9. Bureau du chef. — 10. Garde-manger. — 11. Cuisine. — 12. Galerie des services. — 13. Tables chaudes. — 14. Contrôle. — 15. Légumier. — 16. Cave à charbon. — 17. Four à pâtisserie. — 18. Pâtisserie. — 19. Gaine des tuyaux de la cuisine. — 20. Glacier. — 21. Magasin d'argenterie. — 22. Fruits et fleurs. — 23. Economat. — 24. Cafeterie. — 25. Plonge de l'argenterie. — 26. Plonges. — 27. Cave ce jour. — 28. Grand magasin. — 29. Escalier de service et ascenseur. — 30. Escalier de service table d'hôte. — 31. Escalier de service restaurant. — 32. Cour. — 33. Dégagement. — 34. Lavatory et W. C. domestiques. — 35. Trappe pour charbon. — 36. Salles des domestiques voyageurs. — 37. Comptabilité. — 38. Cave à bière. — 39. Office du bar. — 40. Dépôt des bicyclettes. — 41. Monte-bagages. — 42. Ascenseurs des voyageurs. — 43. Salle des objets oubliés. — 44. Galerie de billards. — 45. Salle des coffres-forts. — 46. Magasins. — 47. Office des domestiques voyageurs. — 48. W. C. domestiques, voyageurs : hommes. — 49. W. C. domestiques, voyageurs : femmes. — 50. Vestiaire domestiques hôtel. — 51. Courette. — 52. Escalier domestiques, voyageurs. — 53. Ascenseur domestiques, voyageurs. — 54. Ordures. — 55. Salles bains domestiques hôtel. — 56. Escalier de service et monte-charges.

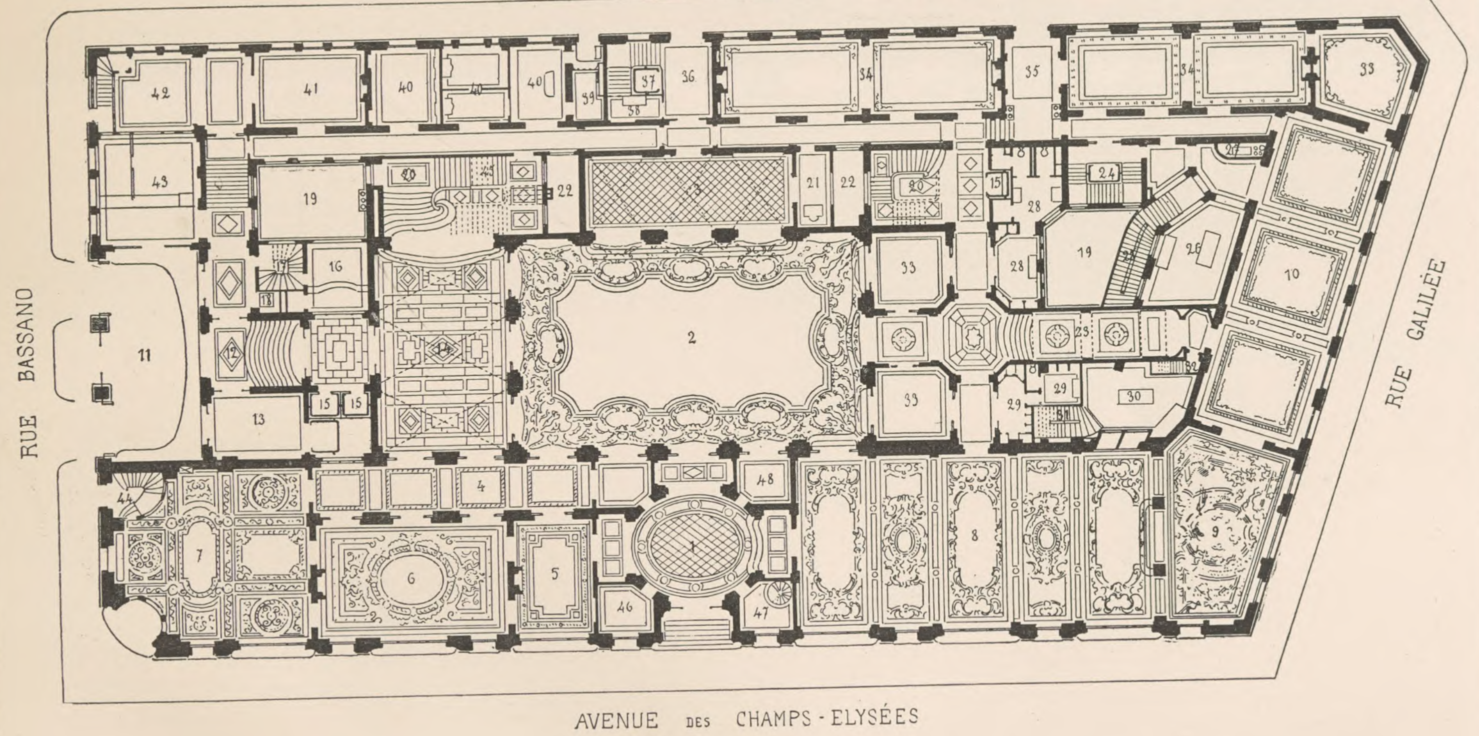
PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES. — Architecte : M. Chédanne.



PLAN DU 1er ÉTAGE

1. Salon.
2. Bagages.
3. Monte-bagages.
4. Ascenseurs.
5. Cabine téléphonique.
6. Salon d'étages.
7. Escalier des domestiques des voyageurs.
8. Ascenseur des domestiques des voyageurs.
9. Grand Escalier.
10. Escalier de service.
11. Services.
12. Passerelle pour battre les habits.
13. Galerie des Chambres.
14. Antichambres.
15. Toilette et bains.
16. Chambres.
17. Courettes.
18. Postes d'Incendie.
19. Vidoirs.
20. Cours.
21. Gaine pour les tuyaux de la cuisine.
22. Grande cour.

RUE VERNET



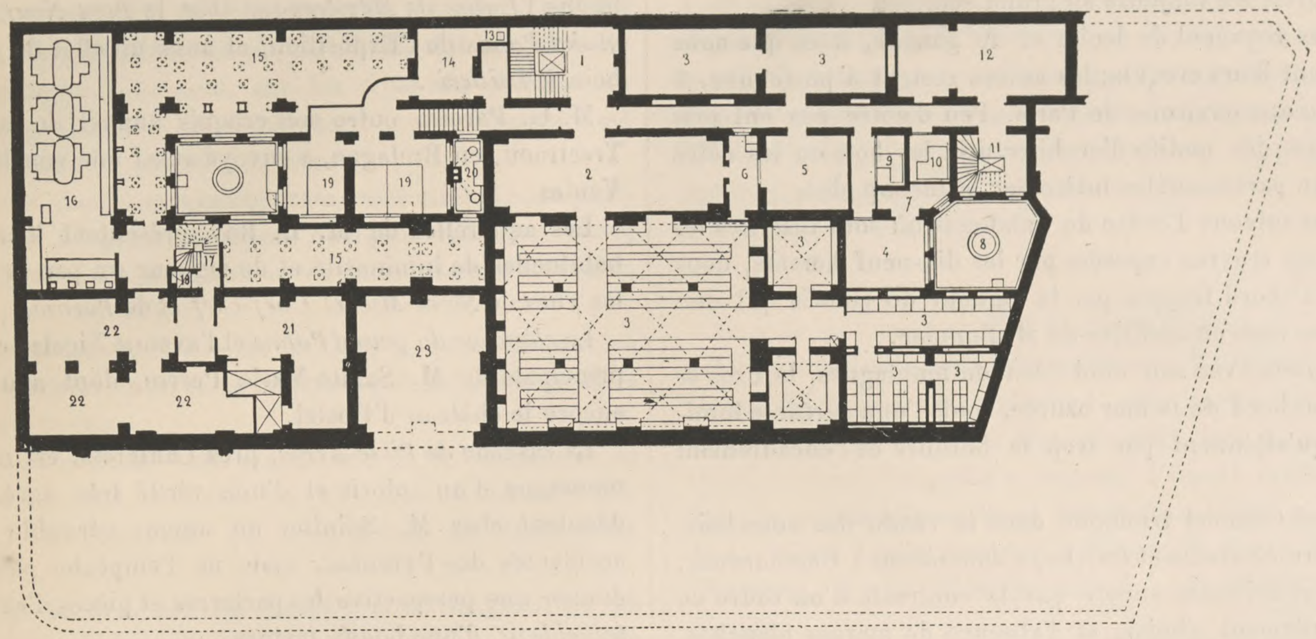
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE

1. Vestibule d'entrée.
2. Grand hall.
3. Jardin d'hiver.
4. Galerie de réception.
5. Salon du jour.
6. Salon de réception.
7. Salon du thé.
8. Grande salle à manger.
9. Salon.
10. Table d'hôte.
11. Descente à couvert.
12. Arrivée des voyageurs.
13. Bagages et monte-bagages
14. Vestibule de réception.
15. Ascenseurs.
16. Bureau de la remise des clefs.
17. Escalier des domestiques des voyageurs.
18. Ascenseur des domestiques des voyageurs.
19. Cour.
20. Grand escalier.
21. Agence théâtrale.
22. Courettes.
23. Galerie de tableaux.
24. Escalier de service et monte-charge.
25. Escalier de l'office de table d'hôte.
26. Office de la table d'hôte.
27. Gaine des tuyaux de cuisine.
28. Vestiaire et Lavatory des dames.
29. Vestiaire Lavatory des hommes.
30. Office du restaurant.
31. Escalier de l'office du restaurant.
32. Escalier des musiciens.
33. Salons.
34. Salles à manger.
35. Entrée particulière.
36. Entrée de service.
37. Escalier de service et monte-charge.
38. Surveillance et contrôle.
39. Chapelier.
40. Coiffeurs.
41. Bureau de la Direction.
42. Bureau de la Compagnie des Wagons-lits.
43. Bureau de réception.
44. Escalier de la descente au bar.
45. Escalier de la descente aux coffres-forts, billards et lavatory.
46. Salle des téléphones.
47. Portier.
48. Fleuriste.

Échelle de 0m002 par mètre.

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES. — Architecte : M. Chédanne.

Palace-Hôtel : Plan du 2e sous-sol.— Échelle de $0^{m},002$ par mètre.



LÉGENDE. — 1. Escalier de service et monte-charges. — 2. Cave à fûts. — 3. Caves à vins. — 4. Magasin du fleuriste. — 5. Bouteilles vides. — 6. Lavage des bouteilles. — 7. Débarras. — 8. Cour. — 9. Appareil de l'ascenseur. — 10. Appareil du monte-charges. — 11. Grand escalier de service et monte-charges. — 12. Combustibles. — 13. Trémie pour le charbon. — 14. Bouilleurs. — 15. Accumulateurs. — 16. Station transformatrice. — 17. Escalier des domestiques des voyageurs. — 18. Ascenseur des domestiques des voyageurs. — 19. Chaudières. — 20. Courette. — 21. Machinerie des ascenseurs. — 22. Magasin des bagages. — 23. Terre-plein.

pour la Compagnie des Wagons-lits par M. Chédanne. On sait que la Compagnie des Wagons-lits a construit depuis quelques années des hôtels de premier ordre dans les villes les plus fréquentées par les voyageurs et les touristes, Nice, Constantinople, Lisbonne, Le Caire.

L'hôtel qu'elle vient d'édifier à Paris est situé sur l'avenue des Champs-Élysées, et pour répondre dignement à un si bel emplacement, M. Chédanne a créé une façade monumentale pour la décoration de laquelle il a fait appel à des artistes de grand talent.

La vue sur l'angle que nous donnons en planche hors texte montre la richesse de l'ornementation sculpturale de cette partie de l'hôtel, qui constitue en réalité la véritable façade, puisque c'est suivant cet angle que le promeneur qui monte l'avenue voit d'abord la construction. Le reste de la façade sur les Champs-Élysées ne présente pas de motif de milieu, par la raison que la distribution intérieure n'a pas, en cet endroit, de disposition particulière à accuser extérieurement.

Mais, faire une façade artistique n'était qu'un jeu pour un ancien pensionnaire de la Villa Médicis. La difficulté réelle consistait à établir le plan et les aménagements des services d'un hôtel moderne. On ignore généralement la complexité d'un pareil problème. Grâce à une visite détaillée de l'immeuble, pendant laquelle M. Chédanne a eu l'amabilité de nous servir de guide, nous avons pu nous rendre compte de la diversité des services à assurer, et des solutions ingénieuses que l'architecte a su trouver.

Les plans très complets que nous donnons permettront de se faire une idée de ces curieuses installations.

Suivant nous, la partie la plus intéressante de la vie d'un semblable hôtel est celle qui se passe sous terre, dans les trois étages de sous-sols, de même que dans un navire transatlantique, tout l'intérêt, toute la puissance réside dans l'intérieur, caché aux yeux. Cette comparaison avec un grand paquebot semblera encore mieux justifiée, quand on saura que le personnel destiné à assurer le service des voyageurs atteint quatre cents personnes, et que tout ce monde doit manœuvrer sans bruit, sans bousculade, sans être vu pour ainsi dire.

Le premier sous-sol comprend tous les services détaillés sur la légende, mais nous attirerons l'attention sur les grandes divisions suivantes :

1° Approvisionnements. Arrivée par la rue Vernet des marchandises. Réception et classement des dites.

2° Cuisine. Pâtisserie. Laverie. Elles sont situées au-dessous du restaurant, et desservies par des escaliers spéciaux disposés pour que les garçons montant et descendant ne puissent se rencontrer.

3° Cave de jour. C'est là qu'on monte du deuxième sous-sol les vins destinés à la consommation journalière. Des glacières conservent la fraîcheur aux vins blancs.

4° Salle à manger, vestiaires et bains des gens de l'hôtel.

5° Mêmes services pour les domestiques des voyageurs. Ces deux services sont entièrement séparés à dessein.

6° Salle des coffres-forts.

7° Bar et billards.

Des ascenseurs et des monte-charge pour les voyageurs, leurs domestiques, les domestiques de l'hôtel, sont placés en des endroits séparés.

Le deuxième sous-sol contient les caves à vin, les caves à bouteilles vides, à combustibles, la machinerie électrique, la machinerie des ascenseurs et monte-charge, etc.

Le troisième sous-sol renferme la chaufferie et des services accessoires.

(A suivre.) E. R.

LES AMANTS DE LA NATURE

LES PEINTRES DE MONTAGNE

La vingtième exposition des Amants de la Nature s'est ouverte cette semaine, dans l'atelier de la rue de Furstemberg, sans plus de cérémonie que d'habitude. La petite société d'architectes qui se délassent de leurs travaux, en

croquant sur le Wathman les sites pittoresques de leurs villégiatures, est toujours au grand complet.

Les uns voyagent de droite et de gauche, à ce que nous apprennent leurs croquis; les autres restent à poste fixe, à la mer ou aux environs de Paris. Peu d'entre eux ont pris pour sujets des motifs d'architecture, les bois ou les côtes de l'Océan paraissant les intéresser beaucoup plus.

Si nous suivons l'ordre du catalogue où sont inscrites les cent quinze œuvres exposées par les dix-neuf Amants, nous sommes d'abord frappés par la vigueur du coloris qui distingue les vues ensoleillées de M. Bonnier.

La *Bégude* avec son fond bleu de montagnes, le *Cros de Cagnes* au bord de la mer azurée, sont d'une agréable luminosité, qu'atténuent par trop la bordure et l'encadrement blancs.

M. Abel Chancel triomphe dans le rendu des sous-bois. La verdure éclatante et fraîche, à *Janville* ou à *Chamarande*, paraît plus brillante encore par le contraste d'un cadre de bois habilement choisi, et l'absence de marges blanches. Ce sont là de petits trucs, mais qui ont leur importance pour qui sait combien l'aquarelle gagne ou perd par la tonalité des objets qui l'entourent, des murs auxquels elle est accrochée.

Un *Pressoir* est une rapide esquisse de M. G Cousin, fidèle à Bagnoles de l'Orne. Les *Meules à Aubin*, et le *Bois de Ballancourt* présentent les qualités ordinaires à M. Dainville. Quant à M. Deligny, il a partagé ses loisirs entre les parages de sa propre demeure, à Chevreuse, et un coin de la Gironde, *Bonzac*, dont l'église se dresse au milieu d'une grande vue panoramique qui présente des qualités de perspective aérienne.

Toujours précis dans le détail comme dans la couleur, M. Deslignères est fidèle aux marines et aux croquis de nos fleuves les plus voisins, l'Oise et la Seine. A citer l'*Ile Lacroix*, à Rouen, et l'*Ecluse* de l'Isle-Adam.

La vallée de l'Yvette, celle de la Bièvre, avec ses fonds verdoyants, font l'objet de plusieurs envois de la part de M. G. Duval.

Sous le prétexte de croquer quelques aspects du *Théâtre antique* de Taormine, en Sicile, M. Eustache donne d'agréables vues des paysages montagneux de ces parages, célèbres depuis la restauration, bien connue, de Viollet-le-Duc.

Parmi les aquarelles de M. Ch.-A. Gautier, nous avons remarqué celles qui sont prises dans le département de la Vienne, comme les *Maisons aux Basses-Vallées*, et les ruines du *château d'Angle* qui se dressent sur une haute falaise de rochers.

Les quatre croquis de la presqu'île de *Quiberon*, par M. H. Guillaume, sont de gentilles pochades auxquelles on ne peut reprocher que leurs dimensions trop restreintes. Mais nous savons que l'auteur est fort occupé par la préparation du théâtre des Bonshommes, un des clous attendus de l'Exposition universelle.

La tour de l'*Église de Batz*, et les *ruines de Lavardin*, sont des morceaux d'architecture familiers à M. Lafargue, qui a aussi envoyé quelques bonnes études prises au bord de la mer.

L'architecture est également amplement et habilement représentée dans les envois de M. Leteurtre, dont nous signalerons l'*Église de Mézières-sur-Oise*, le *Pont-Neuf* à Paris, le *grand Palais* de l'Exposition, et aussi un effet de soleil sous bois, à *Laillerie*.

M. G. Parent, outre son croquis annuel de la plage de Trestraou, en Bretagne, a envoyé aussi une vue de falaise, à Veules.

Les aquarelles de M. L. Roy présentent leurs qualités habituelles de luminosité et de vigueur un peu brutale dans les vues de *Saint-Michel Chef-chef* et de *Pornic*.

Le *chantier du grand Palais* et l'avenue Nicolas est l'œuvre principale de M. Sainte-Marie Perrin, dont nous citerons encore le château d'Hostel.

La cascade de *Pisse-Arros*, près Cauterets, est une vue de montagne d'un coloris et d'une vérité très agréables, qui dénotent chez M. Saintier un amour véritable des sites accidentés des Pyrénées, mais ne l'empêche pas de nous donner une perspective des parterres et pièces d'eau de *Fontainebleau*, d'une bonne facture.

La forêt qui entoure cette ville a également fourni à M. Vionnois matière à d'habiles études de rochers et de vieux arbres, études prises à la fin de l'hiver ou au commencement du printemps, dont la *Mare-aux-Fées* et la *Gorge-aux-Loups* sont des effets de matin et de soir d'une grande perfection de rendu. Du même, le *Moulin de Velars*, près Dijon, est un morceau d'un romantisme ensoleillé.

Terminons en signalant les nombreux croquis des Petites-Dalles, que M. Wallon expose cette année comme les précédentes.

*
* *

Depuis trois ans a lieu chaque printemps, au Cercle de la librairie, une exposition des œuvres des peintres de montagne, organisée sous le patronage du Club alpin français. Nous trouvons bien là quelques amateurs, comme aux Amants de la nature, mais la majorité est constituée par des artistes de profession, dont beaucoup se signalent dans les Salons annuels, comme M. Didier-Pouget qui expose boulevard Saint-Germain, une *Vallée de la Creuse*, qui nous a paru une réplique d'un tableau très remarqué l'an dernier à la Société des Artistes français. Son effet du soir, au *Cirque de Gavarnie*, est plein de hardiesse, avec les colorations ardentes des sommets baignés dans les reflets du soleil couchant, alors que le fond du cirque est déjà dans l'ombre.

Très remarquable aussi sont les vues sauvages des glaces et des neiges du Mont-Blanc, par M. Schrader. Tantôt l'artiste reproduit à l'aquarelle la cime neigeuse de la montagne, tantôt il nous donne au pastel un soleil levant d'un effet de contre-jour des plus difficiles à rendre.

M. Desbrosses expose de préférence des vues du massif central de l'Auvergne, au *Sancy*, par exemple.

Un architecte, M. Brunnarius, qui figurerait avantageusement parmi les *Amants de la nature*, présente de jolies aquarelles du Valais, parmi lesquelles un cadre de *pochades* faites en course nous a particulièrement charmé.

A signaler un groupement semblable de vues très vives de tons et très vraies, prises dans les Alpes dauphinoises par M. Ch. Bertier.

Le séduisant lac d'Annecy et les montagnes sauvages qui l'encadrent, forment le sujet de plusieurs tableaux d'artistes différents, tels que M. Beauvais, ou M. Rigolot qui, dans les mêmes parages, a exécuté, sur les rives du *Sierros*, un fort joli paysage. Son soleil couchant sur la *Tournette* est d'une remarquable intensité de coloris.

M. Chéron, dans une tonalité vraie, mais qui manque peut-être un peu de plans, a exposé quelques vues des Alpes, parmi lesquelles un *Mont-Blanc*, vu de Sallanches le matin, à contre-jour, est à citer.

Les aquarelles de Suisse, de M. Cuénot, sont mal placées entre les fenêtres, mais nous ont paru présenter des qualités solides de franchise.

M. Trinquier donne une grande vue de la Meige prise du village du Chazelet, et quatre croquis, sous un même cadre, des Alpes du Dauphiné, qui sont pleines de clarté et de fraîcheur.

La Meige encore, par un temps gris et nuageux, est un bon envoi de M. Lortet. Parmi les nombreuses œuvres de M. Nozal, on remarque les *Reflets du couchant*, près Montreux, et de jolis pastels des Pyrénées.

A signaler des vues de Savoie, de Mme Bosviel; des vues de Suisse, de Mme Trébuchet; un grand panorama des Alpes bernoises, de M. Burnand; des pochades d'Auvergne par le docteur Capitan; une très bonne étude d'un moulin sur l'Arve, par M. Guéry.

Citons encore, parmi ces reproductions des sites pittoresques, les œuvres de MM. Cachoud, Chatelain, de Clermont, Eysseric, Gallois, Salnielles, Noirot, Steinheil, Waidmann, Wolff, Wuhrer.

E. Rümler

LE THÉATRE FRANÇAIS

BATIMENTS ET COLLECTIONS

(*15 mai 1790 — 8 mars 1900*)

Une catastrophe qui a ému tous ceux qui, en France et à l'étranger, ont quelque souci de notre littérature nationale, a détruit la Salle du Théâtre-Français de la rue Richelieu le jeudi 8 mars 1900.

Il ne nous appartient pas de rechercher les causes de cette catastrophe, encore attristée par la mort d'une jeune artiste d'avenir : ces causes font aujourd'hui l'objet d'enquêtes administratives et judiciaires; mais, ayant eu occasion d'étudier, il y a peu de temps, l'historique de la salle de la rue Richelieu et la répartition, dans les annexes de cette salle, des œuvres d'art qui formaient les *Collections de la Comédie-Française*, il nous paraît intéressant d'en entretenir les lecteurs de la *Construction moderne*.

Le *plan* reproduit ci-dessus, page 279, dû à l'obligeance de M. Wilbred Chabrol, qui fut architecte de la Comédie-Française et du Palais-Royal de 1875 à 1892, permettra, par ses renvois en chiffre romains, de saisir facilement les transformations subies par les bâtiments et aussi les installations successives des nombreuses richesses intellectuelles de toute nature qu'ils contenaient.

Ce plan et nombre des notes qui suivent sont empruntés à un volume publié par la Société de propagation des Livres d'art et intitulé : *Les Collections de la Comédie-Française*, catalogue historique et raisonné par Georges Monval, archiviste du théâtre, avec une préface de Jules Claretie, de l'Académie Française et une introduction de Charles Lucas, architecte (Paris, 1897, in-8°, pl. et gr.).

***

La salle proprement dite du Théâtre-Français, avec les galeries entourant cette salle sur la rue Montpensier et sur la rue Richelieu, et seulement une partie des annexes actuelles sur la rue Saint-Honoré, était, tant dans sa construction, dont l'incendie a respecté l'aspect extérieur, que dans les grandes lignes de sa distribution intérieure, l'œuvre de L.-Victor Louis, premier architecte de S.A.S.Mgr. le duc d'Orléans, Louis-Philippe-Joseph, plus tard Philippe-Égalité.

Cet architecte, qui avait inauguré en 1780 son œuvre maîtresse, le Grand Théâtre de Bordeaux, et qui venait de construire de 1781 à 1784 l'ensemble des bâtiments occupés à rez-de-chaussée par les Galeries de Valois, de Beaujolais et de Montpensier, à l'Est, au Nord et à l'Ouest du jardin du Palais-Royal, fut chargé de faire élever la nouvelle salle, un peu dans le but de remplacer la Salle de l'Opéra, construite par Moreau en 1770 dans l'aile droite du Palais-Royal, et qui avait été détruite par un incendie le 7 juin 1781.

Cette nouvelle salle, élevée de 1787 à 1790 d'abord sous le nom du Théâtre des Variétés amusantes, mais inaugurée de fait, le 15 mai 1790, sous celui de Théâtre du Palais-Royal, fut, au milieu des dissensions intestines et des rivalités politiques qui formaient alors deux groupes distincts de l'ancienne troupe des Comédiens, appelée vers la fin de 1792, le Théâtre de la République, puis le Théâtre-Français de la rue Richelieu, avant que, dans le monde entier, on la connut sous le nom de la Comédie-Française.

G. Davioud, dans une *Étude sur les Salles de Spectacle en France et en Italie*, présentée au congrès des architectes français de 1873, analyse ainsi les principaux mérites de ce théâtre :

« Louis, dit-il, qui était avant tout un grand artiste et certainement un observateur, donna à sa salle la forme d'un demi-cercle dans le fond, raccordé par deux courbes à droite et à gauche. Cette disposition, qui rappelle les salles italiennes et que nous appellerons *ovoïde* ou *en fer à cheval*, a donné d'excellents résultats. Avec un cadre très large et relativement peu de profondeur à la salle, la Comédie-Française, malgré tous les changements survenus depuis sa construction primitive, n'en reste pas moins l'une des meilleures salles acoustiques et visuelles de Paris. D'une proportion parfaitement en harmonie avec la voix parlée, elle est peut-être un peu grande pour ce qu'on appelle des pièces intimes, mais elle est parfaite pour la tragédie, le drame et la comédie accentuée. Quelques mètres de plus en longueur, elle serait assurément une excellente salle d'opéra. »

Et avant Davioud, P.-Fr.-L. Fontaine, l'un des successeurs de Louis, dans la direction des travaux du Théâtre-Français

et le maître qui, d'abord avec Percier, puis seul, fut, pendant près d'un demi-siècle, l'architecte des Palais et des résidences des souverains français ; le père Fontaine, comme on l'appelait, écrivait en 1829 les lignes suivantes, montrant bien les progrès réalisés dans le nouveau théâtre :

« Louis qui, écrivait Fontaine, fut un des premiers à mettre en usage le mode des charpentes en fer, et qui l'employa avec un grand succès dans les autres parties du Palais, avait déployé dans la construction du théâtre toutes les ressources d'un savoir profond et l'adresse d'un homme habile. Le comble, la voûte, les planchers, les supports des loges et leurs appuis étaient en fer et en pots arrangés avec des combinaisons admirables. Des escaliers en pierre, larges, commodes, faciles et d'une légèreté remarquable, occupaient à peine l'espace des escaliers ordinaires. Le terrain donné était fort étroit, mais ménagé avec art, il avait suffi à tout. Jamais, en aucun lieu, dans un aussi petit espace, on n'avait su trouver une salle de spectacle plus complètement pourvue de tous ses besoins. Belle ouverture d'avant-scène, grandeur de théâtre suffisante, distribution, arrangement de loges commode, corridors spacieux, dégagements nombreux, abords convenables, solidité à toute épreuve, sans soutiens apparents, tout était digne de remarque dans cet édifice... » qui, d'après Fontaine, coûta trois millions de francs.

Il y aurait encore beaucoup à rappeler et beaucoup à louer, dans cette salle de Louis, au sujet de laquelle M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, disait, le 9 mars dernier, au sujet de sa reconstruction, à la tribune et aux applaudissements de la Chambre des députés, qu'il y avait lieu « simplement de reconstruire le Théâtre-Français, dans son état primitif, de reconstituer la salle de Louis, qui n'était pas somptueuse, mais qui était, ce qui vaut mieux, simple, claire, d'une élégance bien française. »

(A suivre).

RECONSTRUCTION DE LA GARE D'ORLÉANS

AU QUAI D'ORSAY

(Voir page 570, 14e année.)

DÉTAIL DES ANCRAGES ET DES CHAINAGES

Les travaux de reconstruction de la gare d'Orléans au quai d'Orsay ont été partagés entre M. Laloux, architecte du gouvernement, choisi après un brillant concours restreint, et les ingénieurs de la Compagnie : MM. Brière, ingénieur en chef, et de La Brosse, ingénieur de section pour l'infrastructure et les basses fondations; M. Sabouret, ingénieur principal pour l'organisation des services d'exploitation.

Nous avons examiné précédemment tout ce qui concerne les fondations et les soubassements jusqu'au niveau du rez-de-chaussée qui se trouvera à l'altitude 34m,20.

Les voies d'arrivée et de départ, ainsi que les quais de service, occupent non seulement le sous-sol de la gare, mais s'étendent encore sous la chaussée du quai d'Orsay. L'espace

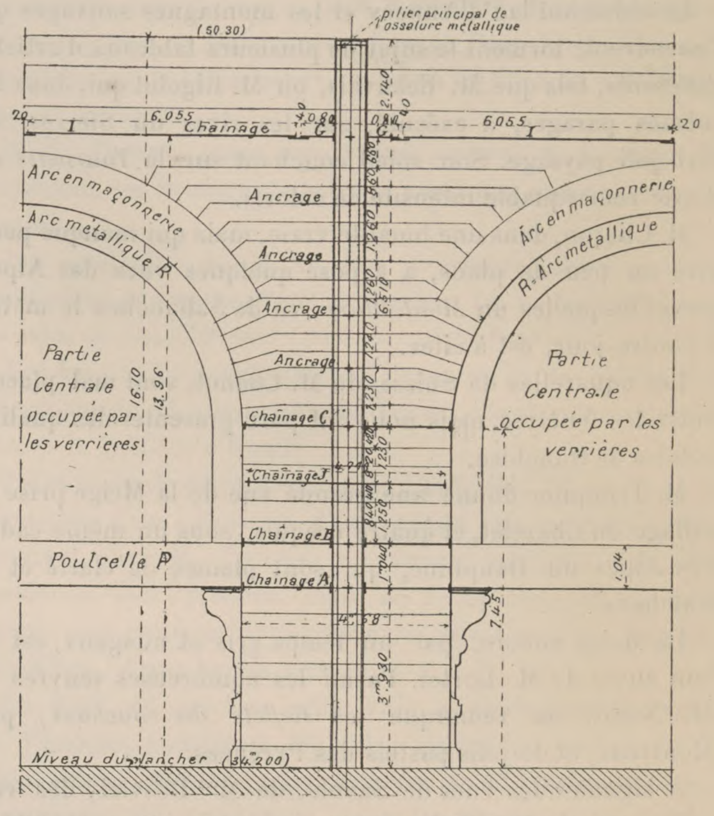


Fig. 1. — Élévation vue derrière la façade du quai d'Orsay.

étant très limité, il a fallu avant tout réduire au strict minimum l'encombrement produit par les points d'appui qui supportent les façades principales et les murs de refend.

Ces motifs ont rendu nécessaire l'emploi d'une ossature entièrement métallique pour le soubassement entre le niveau du sous-sol et le niveau du rez-de-chaussée (34m,20). *(Voir 14e année.)*

D'autre part, des considérations d'ordre artistique ont fait insérer au programme imposé à l'architecte l'emploi obligatoire de la pierre de taille pour toutes les façades, même pour celles dont les fondations et les soubassements sont métalliques.

Façade sur le quai d'Orsay. — La façade principale sur le quai d'Orsay se trouve notamment portée sur un poitrail métallique de 170 mètres environ de longueur et se compose d'un *pan de fer* auquel on a accolé une sorte de *pan de pierre*.

Le pan de fer est seul relié au reste de la construction dont l'ossature est entièrement métallique, par les murs de refend, les planchers et le comble.

C'est pour ces diverses causes que l'architecte a dû étudier d'une façon toute spéciale et dans ses moindres détails

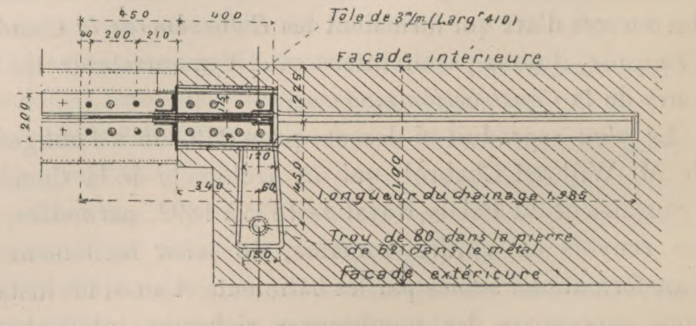
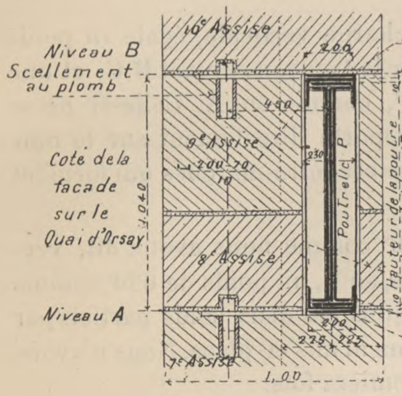


Fig. 2. — Plan. Détail de l'élément de chaînage A, placé à 3m,93 au-dessus du rez-de-chaussée.



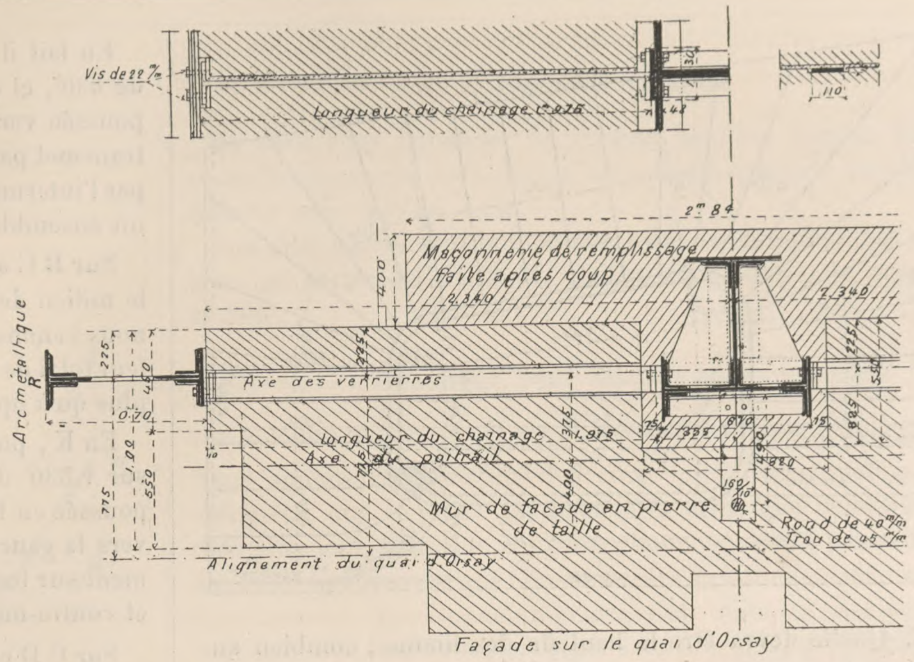


Fig. 3. — Coupe transversale.
Détail de l'élément de surcharge A, placé à 3m,93 au-dessus du rez-de-chaussée.

Fig. 4. — Détail de l'élément de chaînage C, placé à 7m,45 au-dessus du rez-de-chaussée, à hauteur des naissances des arcs.

les ancrages et les chaînages destinés à réunir d'une façon durable et certaine le métal à la pierre de taille.

Sur le quai d'Orsay, la façade de la gare proprement dite se compose d'une série de larges arcades soutenant le bandeau général et encadrées par deux pavillons d'aile surmontés chacun d'une horloge monumentale.

Partie de la façade comprise entre les pavillons d'aile. — Chaque baie de cette partie de la façade est limitée en haut par un arc en plein cintre, dont l'ouverture est de 1m,50, supérieure à celle des arcades du Carrousel, qui leur font face de l'autre côté du fleuve (fig. 1).

Afin d'abriter le vestibule d'entrée, des verrières fermeront l'espace vide compris entre les piliers et l'intrados des arcs. Elles seront maintenues par un cadre métallique comprenant un arc R, deux parties verticales et une poutrelle à treillis P, placée horizontalement à 3m,93 au-dessus du sol (fig. 1).

L'arc R, dont la section a la forme d'un double T, est composé de cornières et tôles, à 0m,70 de hauteur.

La semelle inférieure de la poutrelle P (fig. 1, 2 et 3) se trouve à l'altitude 38m,13. Sa hauteur de 1m,04 correspond à celles des 8e et 9e assises de pierre de taille. Sa section a la forme d'un double T, dont les ailes ont 200 m/m de largeur.

Cette poutrelle, dont l'axe se trouve en plan à 0m,225 de la face intérieure du mur, pénètre de 0m,400 dans la maçonnerie. Elle repose sur la 7e assise par l'intermédiaire d'une semelle en plomb de 3 m/m d'épaisseur.

La partie vue est seule à treillis. Aux extrémités, la forme extérieure devient celle d'un caisson rectangulaire par l'adjonction, sur 0m,410 de longueur, de deux tôles verticales de 1m,04 de hauteur et 3 m/m d'épaisseur ; ces tôles sont fixées aux extrémités des ailes par des fers à U de 200 × 70 × 10. Par une précaution excellente au triple point de vue de l'aspect, de la solidité et de la durée, il a encore été placé verticalement, contre l'âme de la poutre et au droit du parement de la maçonnerie, deux cornières qui cachent entièrement à la vue toute la partie encastrée de cette poutrelle P.

Piliers. — Les piliers métalliques qui portent la toiture et les planchers ont diverses formes. Ceux qui constituent l'ossature de la façade principale entre les pavillons d'aile et auxquels est accroché le *pan de pierre de taille*, ont leur section transversale en forme de simple T, mais avec adjonction, à chaque extrémité d'une bordure formée de deux cornières doublées extérieurement, d'une plate-bande formant semelle (fig. 4).

La barre du T est placée parallèlement à l'alignement du quai et pénètre de la moitié environ de son épaisseur dans un refouillement de 820 m/m sur 550 m/m, ménagé à cet effet dans la maçonnerie de pierre de taille. Après l'exécution des ancrages et des chaînages, dont nous examinerons ci-dessous les détails, chaque pilier métallique sera, ainsi que l'indique le plan de la figure 4, caché entièrement par une maçonnerie de remplissage qui débordera de 0m,40 sur le parement intérieur du mur. Actuellement cette maçonnerie a été faite en briques pleines jusqu'au nu du mur. La partie complémentaire qui aura, d'après les prévisions, 2m,84 de longueur, servira à la décoration intérieure du vestibule.

Cette précaution de masquer l'ossature métallique n'a pas été spéciale à cette partie du bâtiment. Partout les piliers ont été ou seront cachés par un entourage en briques creuses ou pleines avec revêtement en plâtre ou en staff.

Ce mode de construction a facilité la décoration intérieure de la gare, tout en donnant divers avantages au point de vue de la résistance, tels que la rigidité des piliers, la diminution des trépidations, l'inaltérabilité du métal, mis ainsi à l'abri des effets oxydants de l'air humide.

(*A suivre.*) F. Brunsvick.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

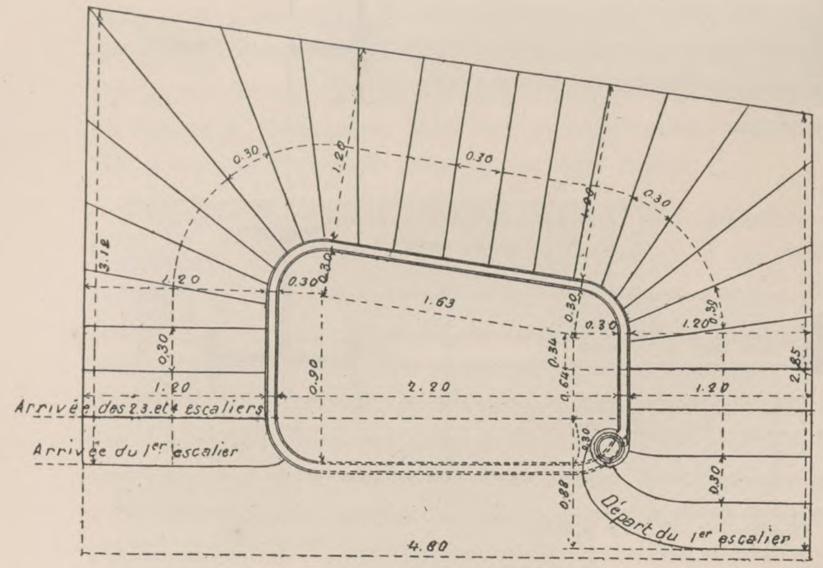
LIMON D'ESCALIER EN BOIS

Ces escaliers, au nombre de quatre dans la même cage, doivent être placés dans un hôtel-restaurant important d'une ville d'eaux.

Cet hôtel reçoit au minimum 100 baigneurs à la fois, par conséquent, ces escaliers auront à supporter une surcharge importante ; dans ces conditions l'on désire, afin d'obtenir toute sécurité, savoir :

1° Quelle épaisseur doit avoir le limon en chêne de ces escaliers ;

2° Quelle épaisseur à donner aux crémaillères contre les murs, et la hauteur en dessous des crans de ces crémaillères ;



3° Quelle devra être la hauteur des limons; combien au-dessus des nez de marche; combien en dessous des crans;

4° Quelle profondeur doivent avoir les entailles dans le limon pour recevoir les marches et contre-marches;

5° Quelles sont les ferrures dites d'*usage* que l'on pose habituellement sur ces limons, ou en d'autres endroits de l'escalier;

6° Comment assemble-t-on les balustres en bois avec le limon et la main-courante; bien qu'ils aient été prévus sur le marché, les pilastres aux angles des paliers des divers étages ont été supprimés; il n'y aura que le pilastre de départ et les balustres qui formeront une rampe continue : la suppression desdits pilastres amoindrit-elle la solidité de la rampe?

S'il est possible : formules pour calculer la résistance des limons.

Réponse. — Voici comment nous procèderions pour résoudre la question posée par notre correspondant.

Figurons en A B C D le plan du limon intérieur réduit à ses axes. En raison surtout des assemblages qui existeront nécessairement aux environs des quartiers tournants B et C, nous considérons ce limon comme composé de trois parties indépendantes A B, B C, C D, simplement articulées en B et C. Voyons comment les charges sont portées par chaque tronçon et reportées de l'un à l'autre.

La surface moyenne par marche est de $1^m,20 \times 0^m,30$, soit 0.36; comptons à raison de 500^k par unité, ce qui n'est pas exagéré, tant s'en faut, pour un escalier très fréquenté. Le poids par marche est de 180^k, dont moitié sur le limon intérieur, et moitié sur le contre-limon à crémaillère inséré dans le mur.

Le tronçon A B peut-être considéré comme portant 7 marches, soit 630^k; ce poids total agit à peu près au milieu de A B. Sur B C reposent 10 marches, soit un poids de 900^k à peu près au milieu; sur C D, un poids de 630^k environ, agissant plus près de C que de D.

Le tronçon A B s'appuie sur le point d'articulation B; il tend à pivoter sous la charge et vient se contrebuter horizontalement en A; ce qu'on exprime graphiquement en prenant le point de rencontre K, où l'on porte verticalement le poids de 630^k; on construit le triangle dont l'hypothénuse passe en B. La poussée horizontale en A est ainsi de 460^k; la pression oblique en B est de 800^k, c'est la résultante du poids et de la poussée.

En fait il y en a en B une charge verticale, égale au poids de 630^k, et que devra soutenir le tronçon suivant B C, et une poussée vers le mur, de 460^k, comme en A. Celle-ci ne se transmet pas à B C, mais se reporte directement sur le mur par l'intermédiaire des marches et contre-marches qui forment un ensemble rigide.

Sur B C agit le poids de 900^k comme nous avons dit, vers le milieu de la portée; de plus, en B, un poids de 630^k comme nous venons de voir. Remplaçons ces deux poids partiels par leur total de 1530^k convenablement mis en place. Nous n'avons plus qu'à opérer comme la première fois.

En K′, point de rencontre, nous construisons le triangle sur 1.530^k de hauteur, dont l'hypothénuse passe en C. La poussée en B ou en C est de 1.500^k. Ces deux poussées, l'une vers la gauche, l'autre vers la droite, sont reportées directement sur les murs d'échiffre par l'intermédiaire des marches et contre-marches.

Sur C D enfin, agit un poids de 630^k, et au sommet C un poids reporté de 1.530^k; réunissant en un poids unique de 2.160^k, que l'on place comme résultante des poids partiels, on compose en K″; la poussée est de 2.100^k en C ou en D; en C elle est transmise au mur; en D au palier ou au sol.

Ayant ainsi déterminé la façon dont se répartissent les efforts sur les diverses parties du limon, il devient facile de voir comment elles travaillent.

La partie B C, par exemple, est soumise à une compression longitudinale représentée par la projection sur B C de la pression oblique de 2.125^k; cette compression est de 2.100^k environ. De plus il se produit une flexion sous la charge de 900^k, laquelle est à peu près uniformément répartie le long de B C, et dont le moment sera égal à $900^k \times \frac{2^m,30}{8}$, soit 260 environ.

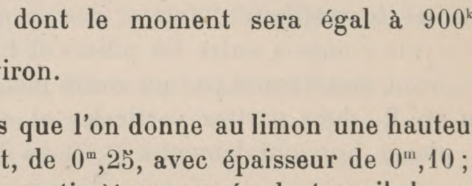
Supposons que l'on donne au limon une hauteur, comptée normalement, de $0^m,25$, avec épaisseur de $0^m,10$; la section sera de 250 centimètres carrés, le travail de compression s'élève à $\frac{2100}{250}$, ou $8^k,4$, chiffre qu'il convient de doubler au moins, et de porter à 17^k.

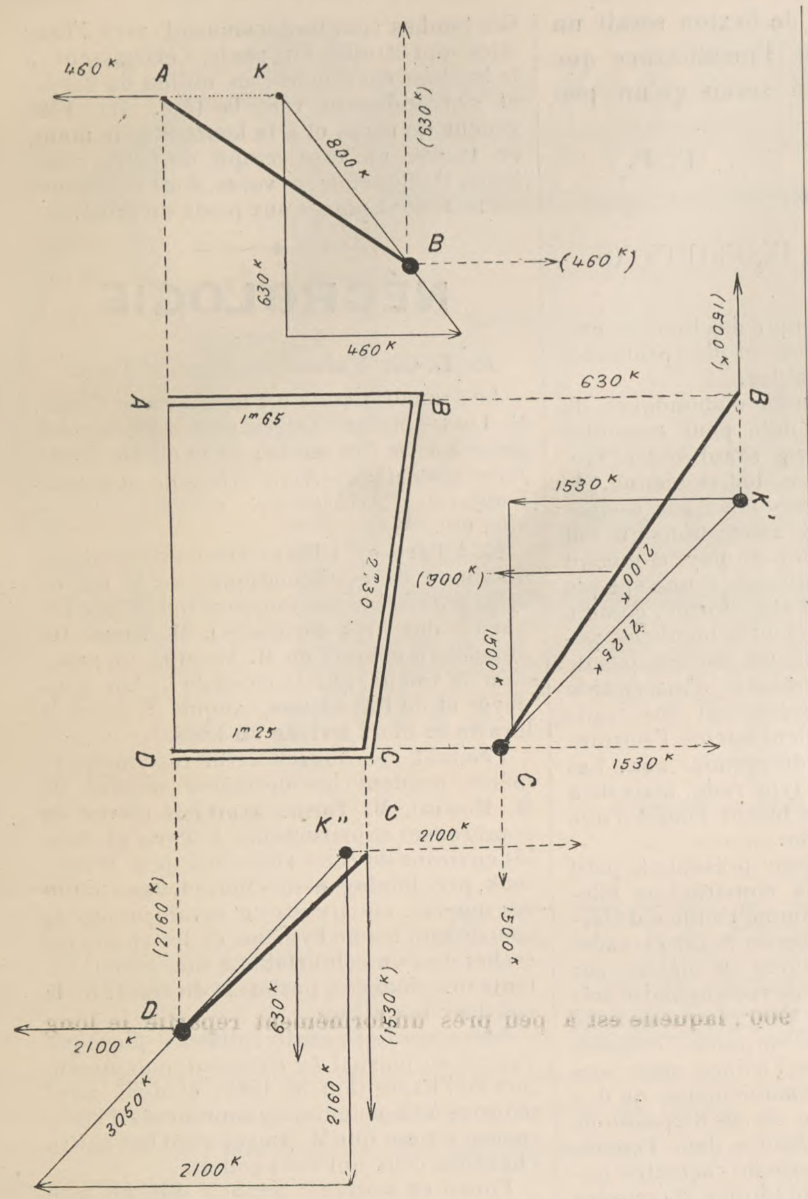
La valeur de $\frac{I}{n}$ est ainsi de $\frac{0^m,10 \times \overline{0^m,25}^2}{6}$, ou 0.00104; le travail de flexion est de $\frac{260}{10\,4}$, ou 25^k par centimètre. Total : 42^k.

Sur la partie C D, comme sur A B, le travail serait moindre, à cause de la moindre portée.

Sur le taux de 42^k pour le travail du bois, qui est plutôt faible puisqu'il pourrait être porté à 60^k ou 70^k, la section de 10×25 pourrait paraître exagérée; elle ne l'est pas en réalité, car cette section est réduite par les entailles nécessaires pour loger les abouts des marches.

Dans le cas où la charge totale de 500^k par mètre carré paraîtrait insuffisante, il y aurait plutôt lieu d'augmenter la section que de la réduire.





Si le limon extérieur était absolument indépendant du mur, il devrait avoir une section au moins égale à celle du limon intérieur puisque, sur un plus grand développement, la partie B C prendrait une plus grande portée. Mais en général c'est le mur même qui fournit l'appui nécessaire aux marches, et le contre-limon, engagé dans ce mur, n'est qu'une simple bordure qui n'a pas besoin d'une bien forte section.

On ne donne aux entailles dans les limons, qui affaiblissent ceux-ci, que la profondeur strictement nécessaire pour assurer les abouts des marches.

Pour assembler les quartiers tournants on fait généralement emploi d'un assemblage analogue à celui que nous reproduisons ci-contre (V. ENCYCLOPÉDIE, *Escalier, construction*); le boulon sans tête, avec un simple trou de clavette à un bout et une partie filetée à l'autre, est passé dans le trou circulaire percé dans chacun des tronçons à assembler; ceux-ci étant rapprochés, on passe la clavette à un bout et on engage l'écrou à l'autre bout. Les deux parties du limon sont assemblées à double tenon et mortaise, chacune de ces parties recevant à la fois un tenon et une mortaise.

Pour les balustres, pilastres, main courante, etc., et leurs modes d'attache, notre correspondant trouvera de nombreux exemples dans l'*Encyclopédie* et la *Construction Moderne*.

P. P.

POITRAIL AVEC RAILS EN ACIER

Je viens vous demander de vouloir bien me donner une consultation sur la résistance d'un poitrail composé de cinq rails de tramways en acier.

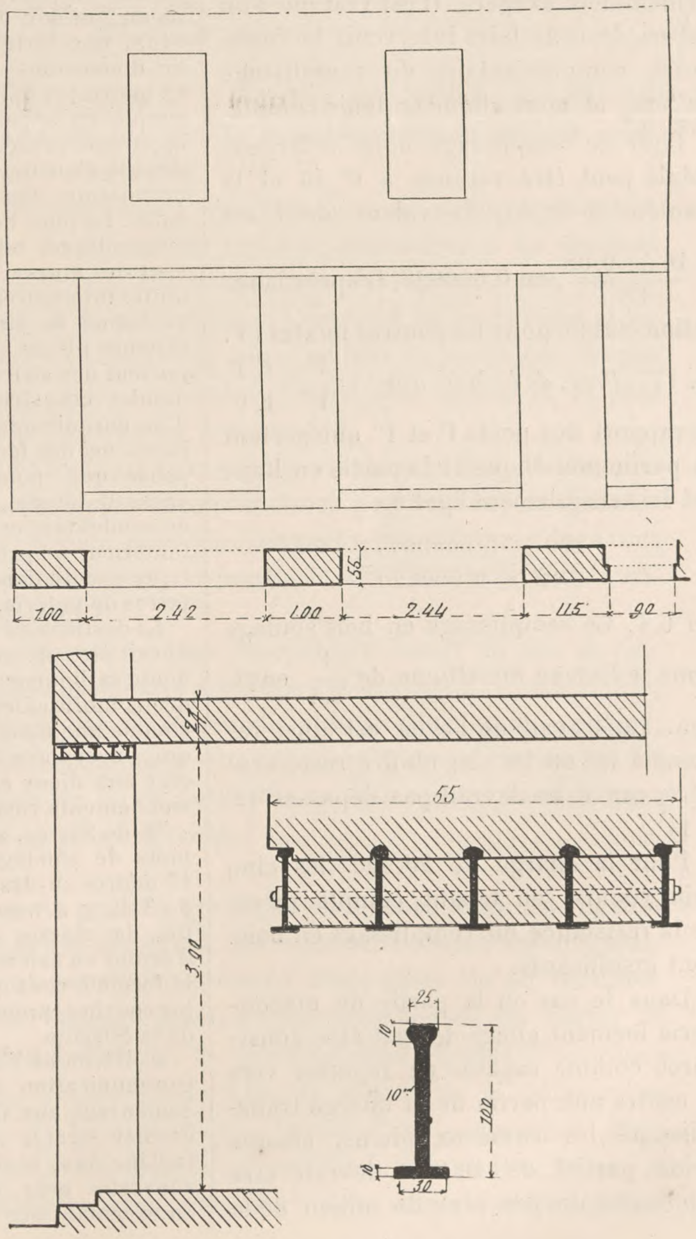
Les cinq barres sont boulonnées avec des remplissages en bois; sa portée est de $2^m,44$, et il a à supporter, je crois, 20.000^k.

Réponse. — Il faudrait, pour calculer rigoureusement les valeurs de I et $\frac{I}{n}$, avoir le profil très exact des fers employés. Nous supposerons, d'après les cotes principales qui sont indiquées, que ce profil est à peu près celui que nous figurons plus loin, bien que ces proportions ne soient pas celles des fers, dits barrots, que l'on rencontre habituellement dans le commerce. Avec les cotes principales, telles qu'elles nous sont fixées, le profil ne peut cependant pas différer beaucoup de celui que nous traçons.

Le centre de gravité serait sensiblement à mi-hauteur, à $0^m,051$ de la face supérieure, à $0^m,049$ de la face inférieure. Remplaçant par les rectangles enveloppes, le moment d'inertie I doit être un peu inférieur à

$$I = \frac{0.010\,(\overline{0.041}^3 + \overline{0.039}^3) + 0.025\,(\overline{0.051}^3 - \overline{0.041}^3) + 0.030\,(\overline{0.049}^3 - \overline{0.039}^3)}{3} =$$

$= 0.000001542$; soit 0.000007710 pour les 5 barres. On en



déduit pour $\frac{I}{n}$ la valeur de $\frac{0.000007710}{0.05}$ soit 154 au millimètre carré.

La charge est, nous dit-on, de 20.000^k ; elle paraît devoir être décomposée en deux poids de 10.000^k, appliqués à droite et à gauche de la baie qui occupe le milieu de la travée; la portée de celle-ci est de 2^m,40. Chaque poids partiel tombe ainsi à 0^m,35 environ et 2^m,05 des extrémités.

Le moment de flexion, sous le poids, est 10.000^k $\times \frac{0^m,35 \times 2^m,05,}{2^m,40}$ ou 3000 en nombre rond. Au milieu de la travée il est égal à 3.000^k $\times \frac{1^m,20}{2^m,05}$, ou 1755 ; soit 3510 pour l'ensemble.

Le travail de l'acier s'élèverait donc à $\frac{3510}{154}$, soit près de 23^k. Ce chiffre est évidemment exagéré. Il est vrai que l'on est en droit de faire intervenir la résistance complémentaire du remplissage en bois, et nous allons en tenir compte.

Pour ce remplissage dont la largeur totale peut être estimée à 0^m,46 et la hauteur à 0^m,08, la valeur de I est $\frac{0.46 \times \overline{0.08}^3}{12}$, ou 0.000020. D'après la relation établie pour les poutres mixtes (*V. p.* 177, *Prat. de la Méc. appl.*) : $\frac{P}{P'} = \frac{E\,I}{E'I'}$, le rapport des poids P et P′ que portent la partie métallique et la partie en bois, est ici sensiblement égal à

$$\frac{200 \times 0.00000771}{12 \times 0.000020}$$

ou 6.4, Le remplissage en bois soulage donc le linteau métallique de $\frac{1}{7.4}$ environ. Le travail de l'acier est ainsi ramené à 18^k ou 19^k; ce chiffre reste exagéré, car il ne devrait pas dépasser 12^k à 14^k.

Pour la charge de 20.000^k les cinq rails réunis, en tenant compte même de la résistance du remplissage en bois, sont insuffisants.

Dans le cas où la partie de maçonnerie formant allège devrait être considérée comme capable de reporter vers le centre une partie de la charge transmise par les trumeaux pleins, chaque poids partiel de 10.000^k devrait être rapproché un peu plus du milieu de la travée ; le moment de flexion serait un peu plus élevé, et l'insuffisance que nous signalons n'en serait qu'un peu plus accentuée.

P. P.

ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS

M. Heuzey rend compte des fouilles exécutées dans les couches les plus profondes du sol de Tello, en Chaldée.

Au-dessous du grenier d'abondance du roi Our-Nina, dont la date peut remonter au quarantième siècle avant notre ère, d'après la chronologie babylonienne, le massif de briques crues élevé successivement par les antiques générations qui ont commencé la civilisation du pays contenait un autre édifice appartenant à une époque encore plus reculée. Il était formé, comme le premier, de briques cuites bombées, pétries à la main, mais ne portant pas de nom royal. Les fragments d'inscription trouvés à l'intérieur présentent des traits curvilignes qui rappellent encore l'écriture figurative et picturale du premier âge. Les sculptures sont d'un type rude, mais déjà très caractérisé : elles feront l'objet d'une seconde communication.

Aujourd'hui, M. Heuzey présente le petit modèle en plâtre de la construction ellemême qui doit être, comme l'édifice d'Our-Nina, une sorte de magasin royal et sacré de dimensions restreintes (9 mètres sur 12 mètres) et d'une forme rectangulaire très simple en apparence. Mais cette simplicité apparente présente de véritables énigmes dans la distribution de l'édifice, dans son orientation, dans les remaniements qu'il a subis. La plus curieuse de ces dispositions énigmatiques est la présence dans l'épaisseur des murs d'une série de cachettes enduites intérieurement de bitume et creusées en forme de jarres. Les fragments de ces bitumes placés sous les yeux de l'Académie portent des stries profondes et, en faisant mouler ces stries, on a obtenu le modelé d'un enroulement de cordes faites avec des joncs ou des feuilles de roseau. M. Heuzey pense que, pour former le creux de ces vases de bitume, on employait un peloton de semblables cordes que l'on déroulait de l'intérieur à l'extérieur, comme cela se pratique encore dans la fabrication des grandes jarres de poterie.

La destination de ces cachettes bitumées devait être de contenir des liquides, sans doute la liqueur fermentée que les Chaldéens fabriquaient avec les dattes. C'était comme une manière de libation perpétuelle qui, incorporée à l'édifice, servait à consacrer aux dieux cette réserve des approvisionnements royaux.

M. de Sarzec, ayant ensuite pratiqué un puits de sondage jusqu'au sol vierge à 17 mètres au-dessous du niveau supérieur du Tell, y a trouvé des objets très primitifs, des masses d'armes et des marteaux d'armes en calcaire siliceux analogues pour la forme à ceux que l'on a rencontrés dans les couches préhistoriques de l'Egypte et de la Susiane.

M. Héron de Villefosse rend compte d'une communication adressée par M. Renaud, demeurant aux Chasteigners (Vendée). Ce dernier signale à l'Académie des tombes taillées dans le roc qui viennent d'être découvertes près du cimetière d'Apremont, en exécutant des travaux de terrassement. Ces tombes sont uniformément vers l'Est ; elles sont étroites aux pieds, s'élargissent à la hauteur des coudes, au milieu du corps, et s'arrondissent vers la tête. Du côté gauche du corps et à la hauteur de la main, on trouve un vase rempli de petits charbons. Quelquefois ces vases, dont les formes varient, sont placés aux pieds du mort.

NÉCROLOGIE

M. L.-Ch. Taisne, *architecte à Paris.*

Le samedi 3 mars est mort à Saint-Cloud, M. Louis-Charles Taisne, *architecte, membre de la Société Centrale et de la Caisse de Défense mutuelle des Architectes, de la Société française d'Archéologie, officier d'Académie*, etc.

Né à Paris en 1830 et élève de l'Ecole de dessin et de mathématiques de la rue de l'Ecole de Médecine (aujourd'hui l'Ecole nationale des Arts décoratifs), M. Taisne fut attaché au cabinet de M. Mestral, un praticien de valeur, ancien élève de L.-Ant. Vaudoyer et de l'Académie, auquel il succéda lors de sa mort arrivée en 1888.

Pendant ces douzes dernières années et même pendant les dernières années de M. Mestral, M. Taisne avait fait élever de nombreuses constructions à Paris et dans les environs de cette ville ainsi qu'à Wimereux, près Boulogne-sur-Mer, et, dans toutes ses œuvres, cet architecte savait joindre le souci d'une bonne hygiène et les dernières recherches du confortable à une grande entente des données, parfois si diverses, de la construction privée.

Notre confrère avait collaboré plusieurs années au journal *Le Bâtiment*, notamment lors de l'Exposition de 1889, et nous nous plaisons à rappeler ici les sentiments d'affectueuse estime que M. Taisne avait fait naître chez tous ceux qui l'ont connu.

Puisse ce souvenir adoucir quelque peu l'affliction de sa veuve et de sa famille !

NOUVELLES

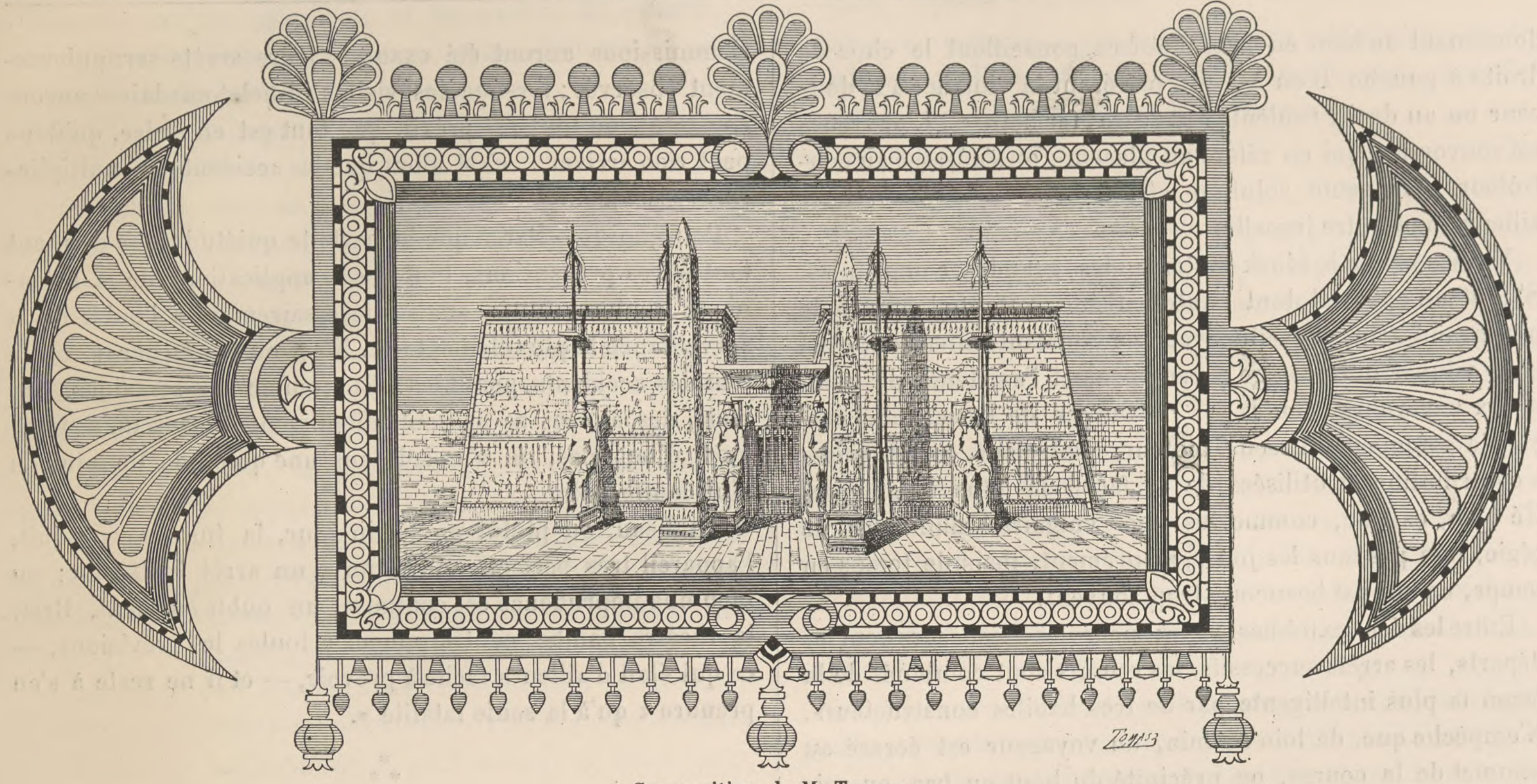
DÉPARTEMENTS

Congrès archéologique de France en 1900. — La soixante-septième session annuelle des congrès organisés par la Société française d'Archéologie aura lieu à Chartres vers la fin du mois de juin ou au commencement du mois de juillet de cette année, sous la présidence de M. A. de Marsy, directeur de la Société : nous indiquerons prochainement les principales questions se rattachant à l'Architecture et aux Beaux-Arts qui seront discutées en séances et aussi les visites de monuments et les excursions offertes aux membres du Congrès, visites et excursions qui sont toujours si appréciées des architectes.

Malheureusement il nous faudra déplorer à Chartres cette année l'absence de trois de nos confrères assidus à ces réunions et que la mort nous a enlevés tout récemment : MM. Louis Taisne, de Paris, Billoré, d'Amiens et Richez, de Valenciennes ; mais nous apprenons en revanche que plusieurs architectes, tant de Paris que des départements, sont venus combler ces vides et donneront d'intéressantes communications au Congrès.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Tomasz.

ACTUALITÉS

Comme il fallait s'y attendre, les récents incendies ont donné naissance à de nombreuses correspondances insérées dans de nombreux journaux, à des propositions de toutes sortes qui ne sont pas toujours des rappels en faveur d'appareils brevetés.

Mais, contrairement à ce qu'on observait en pareille circonstance, on ne voit pas surgir de dispositions nouvelles ; l'émotion causée par les derniers et funèbres incidents ne parait pas avoir cette fois surexcité l'imagination des inventeurs. Jusqu'à présent tout au moins on se borne à nous rappeler la possibilité d'ignifuger les décors, de faire plus ou moins commodément fonctionner le grand secours et autres appareils d'inondation. Rien de neuf n'a encore surgi.

Et cependant il nous semble que le champ des innovations ingénieuses, champ arrosé sans cesse par les progrès de l'hydraulique et de l'électricité, est à peu près illimité. Ne pouvait-on imaginer des avertisseurs électriques d'incendie allant réveiller tous les postes de pompiers de la capitale, faisant automatiquement sortir les chevaux des écuries, ouvrant les bouches d'incendie, obligeant surtout l'eau à y affluer ; d'autres avertisseurs allant immédiatement convoquer les administrateurs, les commissions, les diverses préfectures ; des pompiers électriques et automatiques qui, à partir d'un certain degré de température, sortiraient en musique de leur guérite et ouvriraient un, deux, plusieurs robinets jusqu'à inondation totale. Ne pouvait-on imaginer des rideaux métalliques, à doubles parois, avec circulation intérieure d'eau toujours fraîche, limpide et pasteurisée, pour empêcher toute incandescence, et qui descendraient d'eux-mêmes aussitôt que s'établirait le plus court de tous les circuits, ou dès que le moindre morceau de bois commencerait à s'échauffer.

Rien de plus facile à imaginer que de petits appareils à dilatation établissant les contacts nécessaires, à un moment donné, pour faire fonctionner tous les appareils de grand, de moyen et de petit secours. Comment les inventeurs et les fabricants n'y songent-ils pas et ne font-ils pas éclore chaque matin un perfectionnement encore plus ingénieux et plus infaillible que tous les précédents ?

Est-ce parce que l'expérience vient, une fois de plus, de montrer que toutes ces combinaisons, pour habilement agencées qu'elles puissent être, fonctionnent admirablement dans tous les essais préalables, et jamais lorsque se produit un véritable incendie ?

Est-ce parce que l'on commence à douter un peu de l'infaillibilité absolue des appareils automatiques, hydrauliques, électriques, de ce réseau de plus en plus serré, machiné, dont l'extension nous entoure jusqu'à supprimer toutes les conditions de la vie naturelle, en nous créant une existence de plus en plus artificielle ?

*
* *

Allant du petit au grand, voyez d'abord dans les théâtres ces appareils ingénieux qui vous distribuent automatiquement une jumelle en échange d'une pièce de 50 centimes. Souvent l'échange prévu s'opère dans toutes les règles de l'art. Souvent aussi, la pièce disparait, toutes proportions gardées, comme Jonas dans le ventre de la baleine, ou comme une loi urgente dans le sein d'une commission. Mais la baleine reste muette, le couvercle ne se lève guère, la lorgnette n'apparaît pas. Des voisins expérimentés tapotent

doucement de haut en bas, d'autres conseillent le choc de droite à gauche. Il en est qui, préférant la violence à la douceur ou au droit, veulent forcer la fermeture. L'ouvreuse est convoquée, qui en réfère au placeur ; on s'adresse au contrôleur. La seule solution efficace est d'aller chercher ailleurs une autre jumelle.

Voyez ensuite le block-système des grandes compagnies. S'il est un appareil dont l'automatisme soit étudié avec le plus grand soin, surveillé avec une constante attention, c'est bien celui-là qui protège ou compromet l'existence de nombreux voyageurs. Toutes les ressources de l'électricité employée comme avertisseur, moteur, contrôleur, ont été mises à contribution et utilisées de la façon la plus ingénieuse. Hé bien, ça rate, comme les plus vulgaires allumettes de régie; non pas tous les jours, assurément, mais de temps en temps, ce qui est beaucoup trop souvent.

Entre les deux extrêmes, voyez encore les ascenseurs dont les départs, les arrêts successifs, les retours sont combinés de la façon la plus intelligente par de très habiles constructeurs. N'empêche que, de loin en loin, un voyageur est écrasé au sommet de la course, ou précipité du haut en bas, ou pris par de faux départs et légèrement dénaturé par des rencontres imprévues.

Tout cela prouve un fait bien simple : Si perfectionné que soit le machinisme substitué partout à l'intelligence humaine, il y a toujours possibilité d'une fuite, d'une irrégularité non prévue, parfois d'une sorte de caprice de la machine, comme on en peut observer dans certaines montres qui s'arrêtent ou repartent, sans que l'horloger lui-même ait jamais pu comprendre pourquoi.

Tout a une cause évidemment, et l'irrégularité elle-même ; seulement cette cause est parfois si complexe, d'autre fois c'est si peu de chose, que la cause devient impossible à discerner et reste à peu près insaisissable.

Voici encore un autre fait qui ressort de tous ces accidents, grands ou petits : Il est impossible, dans tout ce machinisme, de ne pas laisser une part, si petite qu'elle soit, à l'intervention humaine. Que ce soit l'aiguilleur, le mécanicien, le concierge chargé de manœuvrer l'ascenseur, ou le voyageur lui-même ; que ce soit le spectateur du théâtre, ou l'ouvreuse appelée à son secours, il y a la manière de laisser tomber sa pièce de dix sous, de manœuvrer l'aiguille. En toutes choses, d'ailleurs, il y a la manière, comme le faisait observer M. Lavedan, qui avait bien raison ce jour-là ; et la manière, c'est justement l'intervention humaine qui est faillible par excellence. On l'a bien vu à la matinée du Théâtre-Français.

* * *

Ce que nous entendons conclure de là ? — Cette conséquence, tout simplement : Si le machinisme rend de réels services, il ne faut pas exagérer la confiance qu'on lui accorde, sans quoi il devient plus dangereux encore qu'utile. Lorsqu'on aura, dans les théâtres, par exemple, multiplié, plus encore que par le passé, les rideaux, les irrigateurs, les ignifuges; lorsqu'on aura réalisé la scène absolument incombustible et qu'on aura rendu automatiquement impossible l'extension du moindre incendie ; lorsque tous les vœux de toutes les Commissions auront été exaucés, leurs arrêts scrupuleusement observés ; lorsque des visites bi-hebdomadaires auront constaté que tout est prévu, que tout est en ordre, qu'il ne peut rien arriver... c'est alors que les accidents se multiplieront et deviendront terribles.

Pourquoi ? — Parce que la parfaite quiétude que donnent toutes ces précautions, toutes ces applications de la mécanique la plus raffinée, amène nécessairement à l'oubli de la surveillance la plus élémentaire. N'est-on pas en garde contre tous les accidents possibles? Et comme des semaines, des mois, des années se passent effectivement sans qu'il y ait mort d'hommes, on s'assied dans une quiétude de plus en plus confortable.

Un beau, ou plutôt un vilain jour, la fuite se produit, l'appareil très perfectionné éprouve un arrêt inattendu ; ou bien une imprudence est commise, un oubli survient. Bref, le théâtre flambe, contrairement à toutes les prévisions, — ce qui était d'ailleurs facile à prévoir, — et il ne reste à s'en prendre « qu'à la seule fatalité ».

* * *

Quelle que soit notre opinion personnelle sur les mérites et les dangers des procédés scientifiques, des perfectionnements mécaniques que l'on offre aux théâtres, notre devoir est pourtant de les signaler à mesure qu'ils se présentent. Ils n'ont rien de bien nouveau jusqu'à présent, disions-nous ; mais nul ne peut offrir que ce qu'il a.

Voici d'abord un ingénieur en chef de la marine, très désintéressé puisqu'il n'a, dit-il, aucun intérêt dans aucune entreprise d'eau ou d'air comprimé ou de constructions mécaniques quelconques. Il estime, d'après tout ce qui a été répété à ce sujet, que la manœuvre de grand secours, à la Comédie française, doit être faite actuellement dans les combles du théâtre, « c'est-à-dire dans une des parties les plus immédiatement exposées lorsque l'incendie se propage avec la rapidité et presque l'instantanéité que nous savons. »

« Il en résulte que le personnel chargé de cette manœuvre, ne se sentant pas en sécurité, perd son sang-froid, y procède trop rapidement, et, ou bien n'arrive pas à ouvrir les appareils, ou bien (c'est le cas du Théâtre-Français) les ouvre d'une façon insuffisante. »

Tous ces inconvénients disparaîtraient si la manœuvre pouvait se faire d'un point éloigné de la scène, par exemple du vestibule du théâtre.

N'insistons pas sur les détails de la transmission à établir entre points éloignés ; ils ne seraient ici que d'un médiocre intérêt. Tout le monde sait que l'établissement d'une pareille transmission n'offrirait aucune difficulté spéciale, sauf les inconvénients et les accidents toujours possibles dans toute conduite de quelque longueur. Nous n'insisterons pas davantage sur le petit moteur, actionné par l'air ou par l'eau, qui commanderait le tout et permettrait de rendre moins dure à la main une manœuvre qui pourrait exiger une certaine dépense de force.

« Une telle installation aurait toutes chances de fonctionner à coup sûr, pourvu qu'on ait soin de l'entretenir et de la visiter à intervalles réguliers... Les procédés que j'indique n'ont rien de nouveau. Des dispositifs analogues sont cou-

ramment appliqués dans tous les pays, pour les manœuvres à distance, sur les paquebots et les navires de guerre... Leur application ne présente aucune grosse difficulté et peut être confiée à n'importe quel ingénieur. »

Nous n'en doutons pas. Cette proposition appelle pourtant quelques observations.

Tout d'abord, nous ne ne croyons pas que la manœuvre du grand secours fût dans les combles du Théâtre-Français. D'après les renseignements qui nous avaient été fournis par M. Chabrol, l'architecte qui en fit l'installation : « Le robinet de manœuvre était au rez-de-chaussée dans le poste des pompiers, lequel communique avec les avertisseurs électriques placés sur le chemin de ronde. »

Les machinistes qui, les premiers, ont vu le début de l'incendie, étaient précisément dans les combles ; c'est justement pourquoi la manœuvre se trouvait au rez-de-chaussée. On peut être à peu près certain que, si elle eût été installée dans les cintres comme le croit l'ingénieur de la marine, les machinistes se fussent, au contraire, trouvés dans les dessous, au début de l'accident, avec impossibilité de remonter à travers les flammes pour aller manœuvrer le grand secours.

Si l on place les robinets, le petit moteur et leurs petits accessoires, dans le vestibule du théâtre, il faut également compter que, le jour où l'incendie naîtra, il y aura une porte fermée qui empêchera de courir, des cintres ou des dessous, jusqu'au vestibule ; ou bien, ce jour-là, la clef de l'armoire où le petit moteur sera serré comme en un tabernacle — car on ne peut l'exposer en admiration aux regards du public et du contrôle — la clef sera égarée. Il peut arriver aussi que le moteur aura été enrhumé par un courant d'air comprimé ; en un mot, le jour où l'on aura besoin de faire instantanément fonctionner, dans un parfait accord, le petit moteur, la manœuvre, la transmission, la canalisation, les robinets et le grand secours lui-même, il arrivera que c'est à ce moment même qu'un léger défaut d'entente se manifestera. Et les conséquences en seront graves.

Sous une forme moins paradoxale si l'on veut, il suffira de dire que ces petits dérangements se produisent toujours, à un moment ou à l'autre, dans les combinaisons mécaniques compliquées, même les mieux surveillées. Si le malheur veut que, à ce même moment, il y ait menace d'incendie, celui-ci se développe tout à son aise.

A notre avis, il n'est pas tout à fait exact d'affirmer « qu'une telle installation aurait toutes chances de fonctionner à coup sûr. » De nombreuses chances, soit ; mais toutes, non. C'est justement l'exemple des navires de guerre, cité par l'ingénieur de la marine, qui montre le danger, ou tout au moins l'inconvénient, de trop recourir à l'horlogerie pour les manœuvres de cette espèce. Ces énormes tortues, d'apparence si robuste et même si lourde, sont en réalité des êtres d'une constitution extraordinairement délicate : Dès qu'on sort du repos, pour lequel ils semblent plutôt faits, ces admirables mastodontes ou chéloniens, ce ne sont que tuyaux qui crèvent, hélices qui se faussent, arbres qui chauffent, robinets qui fusent, etc., etc.

Telle est la conséquence naturelle de ce que nous appelons progrès : une ingéniosité plus grande, un raffinement de plus en plus parfait, et par suite une complication et une fragilité toujours croissantes.

Donc, ne nous fions pas outre mesure à l'infaillibilité de la mécanique. Plus elle est savante et ingénieuse, plus elle risque de se détraquer au plus beau moment.

*
* *

M. Emile Trélat s'en tient bonnement à un procédé plus primitif, qu'on a jadis beaucoup préconisé, beaucoup expérimenté et fort peu appliqué. Il faudrait, d'après lui, se décider à tout « ignifuger » sur la scène et dans la salle : décors, portants, coulisses, herses, bandes de ciel, sièges, rideaux, étoffes, etc.

L'idéal serait d'ignifuger aussi les spectateurs. Les parents raisonnables font bien vacciner leurs enfants ; pourquoi ne les feraient-ils pas ignifuger, une fois au moins dans le cours de leur existence? Le danger n'est pas moindre, et il est tout aussi répandu, puisque tout le monde aujourd'hui, en haut ou bas âge, fréquente ces salles condamnées irrémédiablement à périr par le feu.

Jusqu'à ce jour la résistance à ce progrès a été plus forte que la prédication des ignifugistes, lesquels n'avaient à leur service que la douce persuasion. Les directeurs de théâtres trouvaient le procédé beaucoup trop coûteux, les artistes décorateurs affirmaient qu'en très peu de temps un décor ainsi préparé devenait une véritable horreur. Plusieurs spécialistes estimaient que le résultat obtenu était des plus médiocres et des moins rassurants. Les étoffes, les bois, les toiles ne flambent plus, il est vrai ; mais ils se carbonisent, disaient-ils, en dégageant des fumées plus épaisses encore qu'autrefois. Or ce sont les fumées qui asphyxient les victimes, bien avant que celles-ci ne soient atteintes par les flammes.

Il y aurait sans doute réponse à ces objections. A la Chambre, M. Vaillant vient d'obtenir un vote, à l'état de vœu platonique, pour que cette mesure préventive soit adoptée ; on a l'espoir qu'elle sera de quelque efficacité, si jamais elle est appliquée sérieusement.

M. Emile Trélat rappelait qu'un essai a été entrepris à l'Opéra par Charles Garnier et qu'il a donné des résultats satisfaisants ; au théâtre de Reims également on a appliqué le procédé.

Voici comment M. Emile Trélat présente l'état actuel de la question :

Les sels à base soluble, tels que le silicate de potasse, qu'on avait proposés dans l'origine, ont l'inconvénient d'être déliquescents, d'entretenir une constante humidité qui absorbe les poussières et encrasse promptement les décors.

Les sels à base terreuse, comme le phosphate de chaux, tombent en poussière et entraînent les peintures.

Mais le borate de soude, le tungstate de soude et d'ammoniaque, l'amiante, qui ont été essayés plus tard, paraissent à l'abri de ces divers reproches. Du reste, on peut, comme l'avait fait Charles Garnier, enduire, non pas la surface peinte, mais l'envers du décor, ce qui diminue notablement les défauts signalés.

Reste l'objection relative à la dépense. Elle est de 7 à

8 centimes par mètre carré, ce qui, pour l'ensemble d'une décoration de théâtre, représenterait encore un chiffre respectable ; mais on se contenterait, au début, d'ignifuger progressivement chaque décor nouveau ou réemployé ; la dépense ne se ferait qu'au fur et à mesure des créations nouvelles et se répartirait ainsi sur un assez grand nombre d'années pour ne pas paraître trop onéreuse.

M. Emile Trélat conclut : « *Les scènes ne flamberont plus* dès qu'on voudra employer le procédé ; et un théâtre qui possède *une scène ininflammable est un théâtre inincendiable.* »

Nous souhaitons sincèrement que nos scènes soient à l'avenir aussi inincendiables qu'ininflammables. Il est très vraisemblable que, tout au moins, le danger sera moins grand si cet amas de matériaux éminemment combustibles que l'on est obligé d'accumuler sur une scène de théâtre, est désormais plus difficile à allumer. Mais, nous en revenons toujours là : Si le fait est bien constaté, si le procédé reconnu efficace est appliqué en toute rigueur comme il devrait l'être, un autre danger peut, si l'on n'y veille, remplacer le premier, et tout aussi redoutable que lui. C'est celui qui proviendra de la confiance née de cette efficacité même, et de l'imprudence continuelle qui en sera l'inévitable conséquence.

P. Planat.

BRELAN D'EXPOSITIONS

Les petits Salons ouvrent leurs portes à la mi-mars, avant le grand marché annuel de la Société des Artistes français, dont l'ouverture est avancée aux premiers jours d'avril.

Ne nous en plaignons pas : il y a quelquefois plus d'impressions intimes à recueillir devant un petit nombre de toiles, œuvres un peu semblables du labeur de deux ou trois années, dues à un même artiste et écloses dans les sites qui lui sont familiers, qu'au milieu de toiles trop nombreuses où tous les genres se coudoient et où l'ordre alphabétique rapproche tel grand maître chevronné au possible d'un modeste débutant.

Et puis, dans ces petits salons de mars, les artistes femmes ne sont pas les dernières à solliciter le visiteur et parfois leurs œuvres, rapprochées dans des salons voisins, méritent mieux qu'un regard distrait.

C'est ainsi que, dans les Salons Georges Petit, M[lle] Marie Sommer expose ses vues de Venise et quelques bonnes études de femme, non loin des Aquarelles et des Pastels de M[lle] Magdeleine Popelin, lesquels sont consacrés à des paysages familiers du Gâtinais, de la Creuse, du Morvan et de l'Avallonnais.

La Venise de M[lle] Sommer est bien Venise, la morte, sombre, mais hautaine encore, et forçant l'attention dans de tristes crépuscules ; ses architectures, plus byzantines qu'italiennes, semblent demander une lumière que, de parti-pris, l'artiste semble vouloir leur refuser, et cependant, grâce à des touches larges et parfois brutales, aucuns détails n'échappent, parce que l'artiste a su les voir et les transporter sur la toile avec une rare maëstria.

*
* *

Plus féminin, plus gracieux est le genre de M[lle] Popelin et ses arbres, leurs troncs surtout et le sol dont ils émergent, sont habillés de couleurs plus claires, plus chatoyantes et moirées parfois comme une étoffe de prix.

On sent que l'artiste se laisse prendre au charme et à la saine poésie de cette nature du centre de la France, qui inspira tant de grands peintres, et à laquelle on est reconnaissant de se laisser si bien aimer parce qu'elle se laisse si bien comprendre.

Rien de heurté, tout y est fondu et, si quelquefois un rocher y donne une note sombre et âpre, de la mousse en velours vert le recouvre en partie et atténue ce qu'un premier aspect avait d'insolite.

*
* *

C'est un peu le même charme qui s'exhale des tableaux et des pastels de M. Fernand Le Gout-Gérard, à la Galerie des Artistes modernes, 19, rue Caumartin.

Les paysages et les scènes populaires de la Bretagne y ont une même tonalité et y causent une même émotion empreinte de quelque tristesse.

Partout la note semble juste; mais, comme les murs des édifices ou les flancs des bateaux, comme l'horizon se fondant au lointain dans la mer, les personnages n'y disent pas tout leur secret et veulent être étudiés pour être connus.

Au reste, n'est-ce pas le charme de ces Expositions restreintes que de vous retenir plus longtemps devant un petit nombre de toiles du même artiste qu'on ne pourrait et ne désirerait le faire dans les grandes manifestations d'art annuelles, et on ne saurait nier, sans faire tort au *Salon* passé à l'état d'institution, que ces petites Expositions intimes, tout en se multipliant, conservent cependant la faveur d'un public délicat.

Charles Lucas.

COTTAGES ET MAISONNETTES

par M. Émile BÉNARD

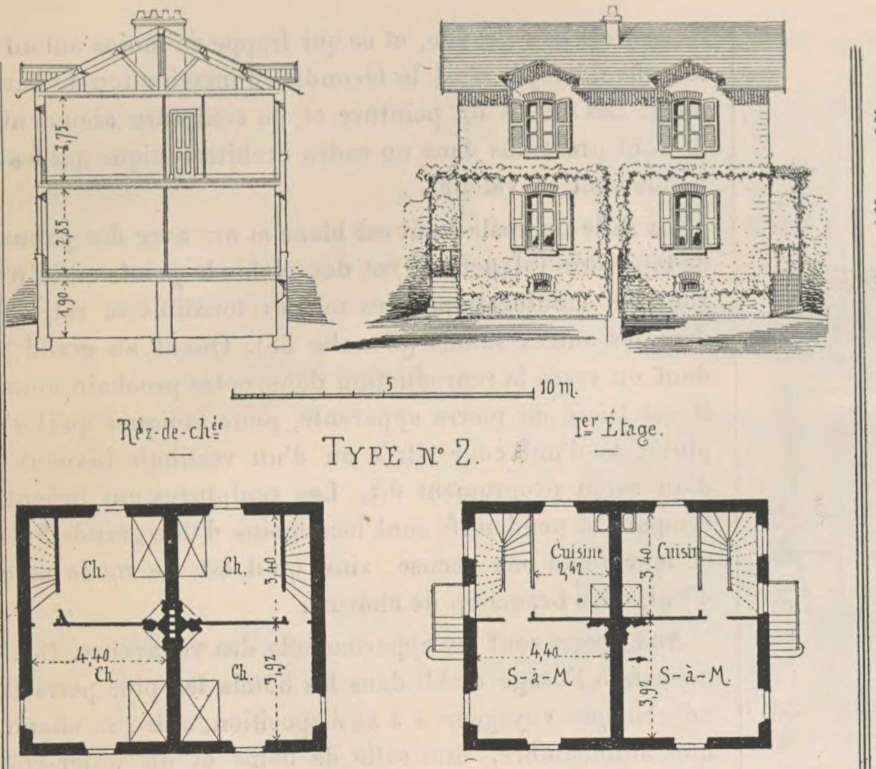
« Qui peut le plus, peut le moins » dit-on souvent, mais sans pouvoir toujours prouver la solidité absolue de cet axiome.

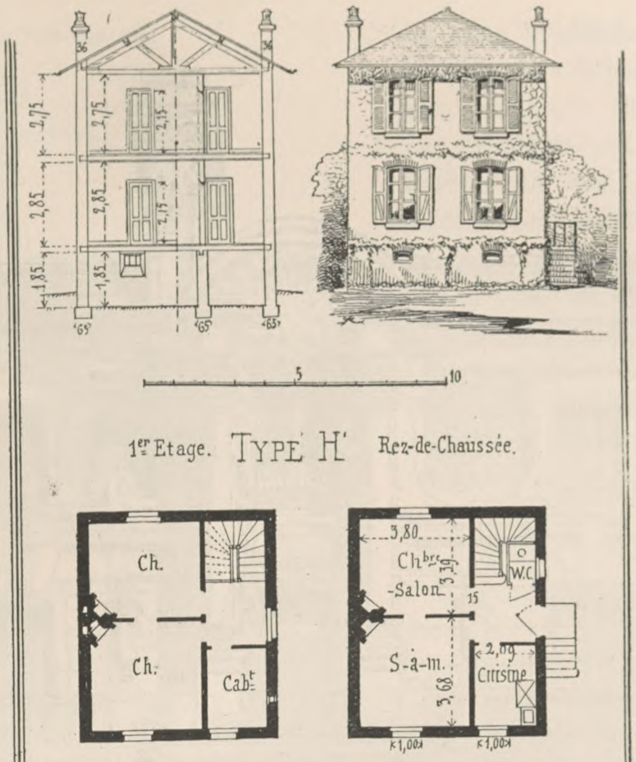
Pourtant, en ce qui concerne le savoir pratique de celui de nos confrères qui, le plus récemment, a fourni la preuve d'un talent de haute envergure, nous sommes à même de montrer, par les quelques croquis ci-joints, une assez piquante confirmation de l'axiome ou adage susdit.

M. Emile Bénard, aujourd'hui en Californie, pour la mise en train de l'œuvre colossale que l'on sait, M. Bénard, l'ancien pensionnaire de France à Rome, non seulement a bordé toute une rue assez nouvelle — la rue du Printemps — de ces gentils petits hôtels dont les artistes parisiens des deux sexes ont jadis provoqué la vogue ; mais il a encore étudié avec soin plan, coupes et façades de toutes petites maisons,

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES. — Architecte : M. Chédanne.

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES. — Architecte : M. Chédanne.





d'humbles cottages suburbains à Athis, pour une société d'employés de chemins de fer.

Et c'est parmi les types d'habitation demandés, loués ou achetés, et *redemandés* encore par les amateurs à petite bourse que nous prenons les spécimens ci-contre retracés des maisons du groupe ou village dénommé « Cottage d'Athis ».

Sans entrer dans le détail de la construction, des ressources et des opérations de la dite Société — ce qui serait empiéter sur les plates-bandes de notre ami M. Lucas, dont la compétence spéciale est, ici et ailleurs, appréciée comme de juste — nous donnerons quelques renseignements techniques sur la structure de ces petites habitations et les prix de revient.

Ainsi, pour le type dit « n° 2 », couple de maisonnettes jumelles, la surface totale de chaque maison est de 43^{m} (le total de la surface enclose étant de 340^{m} affectés à chaque habitation). La surface du logement au rez-de-chaussée est de 32^{m},21 et d'autant au 1er étage (surface de la maison diminuée de la section des murs et cloisons). La hauteur de logement est de 2^{m},85 au rez-de-chaussée, de 2^{m},75 au 1er étage. La contenance totale du logement (non compris les greniers) est de 180 mètres cubes.

Et chacune des deux maisons jumelles revient à 4.970 fr. somme décomposée comme suit entre les divers genres de travaux :

Terrassement	25 francs.
Maçonnerie	2.554
Carrelage	35
Charpente	412
Ferronnerie, serrurerie	599
Couverture, plomberie	203
Menuiserie	795
Fumisterie, marbrerie	173
Peinture, vitrerie, tenture	174
	4.970 francs.

La maison du type H' est une variante demandée du type primitif H. Ce dernier, avec sa cuisine assez grande et ouverte en façade postérieure sur le perron d'une cour, est moins au goût de certains qui veulent la cuisine, comme en H', sur le devant de la maison et près de l'entrée. Les deux types d'ailleurs ont leur cabinet d'aisances dans la cage d'escalier, au rez-de-chaussée, tandis que, dans la presque totalité des autres maisons du village neuf, ce réduit est installé au sous-sol. Le système de vidange est la tinette mobile vidée tous les jours dans une fosse du jardin pour l'engrais de ce dernier.

(*A suivre.*) E. R.

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES

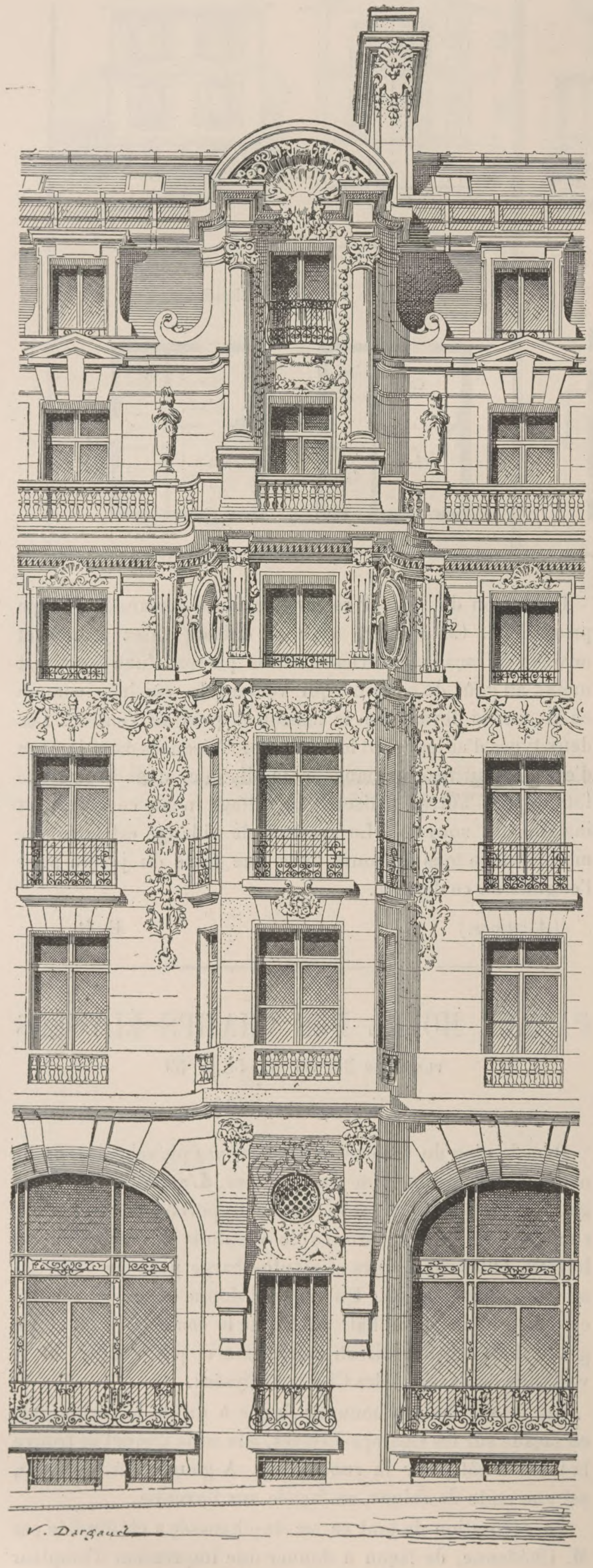
PLANCHES 55, 56, 57, 58 ET 59

(*Voyez page 280.*)

Dans le plan du rez-de-chaussée (voyez planche 56), on lit nettement la disposition des services. L'arrivée des voyageurs et de leurs bagages se fait par le porche couvert de la rue Bassano. Là se trouve le vestibule de réception, le bureau, et les ascenseurs et monte-charge pour les visiteurs et leurs domestiques. Un escalier donne accès au rez-de-chaussée et au grand hall qui forme le centre de l'hôtel. Ce grand hall est plus directement desservi par l'entrée et le vestibule de l'avenue des Champs-Elysées.

Sur ce vestibule d'honneur donne à droite le restaurant, en façade sur les Champs-Élysées, à la suite duquel se trouve la table d'hôte, sur la rue Galilée. A gauche du vestibule, est une suite de salons, en façade sur l'avenue.

La décoration de tout ce rez-de-chaussée a été étudiée par M. Chédanne, de façon à donner une impression d'ampleur et de luxe destinée à frapper le visiteur. La recherche artis-



Palace-Hôtel : Travée de façade.

tique y est très grande, et ce qui frappe au moins autant que le goût déployé, c'est la fécondité d'imagination de l'architecte. Les motifs de peinture et de sculpture abondent, et ils sont présentés dans un cadre architectonique qui les met habilement en valeur.

La salle du restaurant est blanc et or, avec des panneaux de tapisserie (planche 57) et des plafonds peints encadrés de robustes moulurations. Les mêmes tonalités se retrouvent dans les autres salons (planche 58). Quant au grand hall, dont on verra la reproduction dans notre prochain numéro, il est laissé en pierre apparente, pour indiquer qu'il s'agit plutôt là d'une cour vitrée ou d'un vestibule luxueux que d'un salon proprement dit. Les sculptures qui ornent les tympans et pendentifs sont néanmoins d'une grande finesse, et leur relief peu accusé, ainsi qu'il est de mode aujourd'hui, offre beaucoup de charme.

Aux étages sont les appartements des voyageurs. Conformément à l'usage établi dans les hôtels les plus perfectionnés, chaque voyageur a à sa disposition, outre sa chambre, une antichambre, une salle de bains et un water-closets particulier.

Il est inutile d'ajouter qu'au point de vue du confortable l'hôtel est pourvu de tous les aménagements les plus modernes comme téléphone, lumière électrique, service des eaux, etc. Signalons à ce propos que *toute l'eau* qui entre dans l'immeuble passe d'abord dans une salle spéciale du sous-sol, dite salle des filtres, où elle est épurée dans une batterie d'appareils spéciaux.

On voit par ce que nous en avons dit que les installations mécaniques et techniques jouent un grand rôle dans le fonctionnement de cet hôtel, aussi la force motrice et électrique est-elle considérable. Tous les détails de ces services ont été étudiés par l'architecte qui a voulu en connaître lui-même le fonctionnement, afin d'être, jusque dans les plus petits détails, le maître de l'œuvre.

Par une étude préalable de ce qui s'était fait à l'étranger, M. Chédanne s'est efforcé de faire aussi bien qu'à Londres ou à New-York. Nous sommes convaincus qu'il y a réussi et au-delà. Avec la collaboration de nos techniciens français] il a certainement fait du Palace-Hôtel un modèle que s'efforceront d'imiter à leur tour les étrangers.

(*A suivre*).

CHRONIQUE JUDICIAIRE

Accident du travail. — Loi du 9 avril 1898.

La loi sur les accidents du travail du 9 avril 1898 a déjà donné lieu à bien des discussions au point de vue de son application. Un avis a été demandé par le ministre du Commerce au comité consultatif des Assurances sur l'interprétation de la dite loi. Cet avis, sur lequel il y aurait peut-être beaucoup à dire, ne saurait, selon nous, former une jurisprudence. Il nous paraît plus rationnel de laisser aux tribunaux, plutôt qu'à des personnes intéressées, le soin de com-

menter la loi et de l'appliquer. Voici quelques décisions intéressantes qui viennent d'être rendues sur cette grave question :

N'est pas recevable la demande en paiement d'indemnité formée par l'ouvrier victime d'un accident, alors que cet accident n'a été déclaré ni par le chef d'industrie, ni par l'ouvrier; qu'il n'a été l'objet d'aucune instruction du juge de paix et que l'introduction de l'instance n'a point été précédée de la tentative de conciliation devant le président du tribunal (Trib. civ. de Lille (1re ch.) 26 décembre 1899).

En cas d'incapacité permanente, résultant d'un accident du travail, le juge compétent pour la fixation de la rente due à l'ouvrier blessé est incontestablement le juge compétent pour la détermination de l'indemnité journalière du demi-salaire : L'art. 15 de la loi du 9 avril 1898 n'attribue compétence au juge de paix pour la fixation des indemnités temporaires que lorsqu'il s'agit d'incapacités temporaires.

Mais pour le règlement des frais de maladie, la compétence du juge de paix est exclusive (Cour d'appel de Besançon (1re ch.) 14 février 1900).

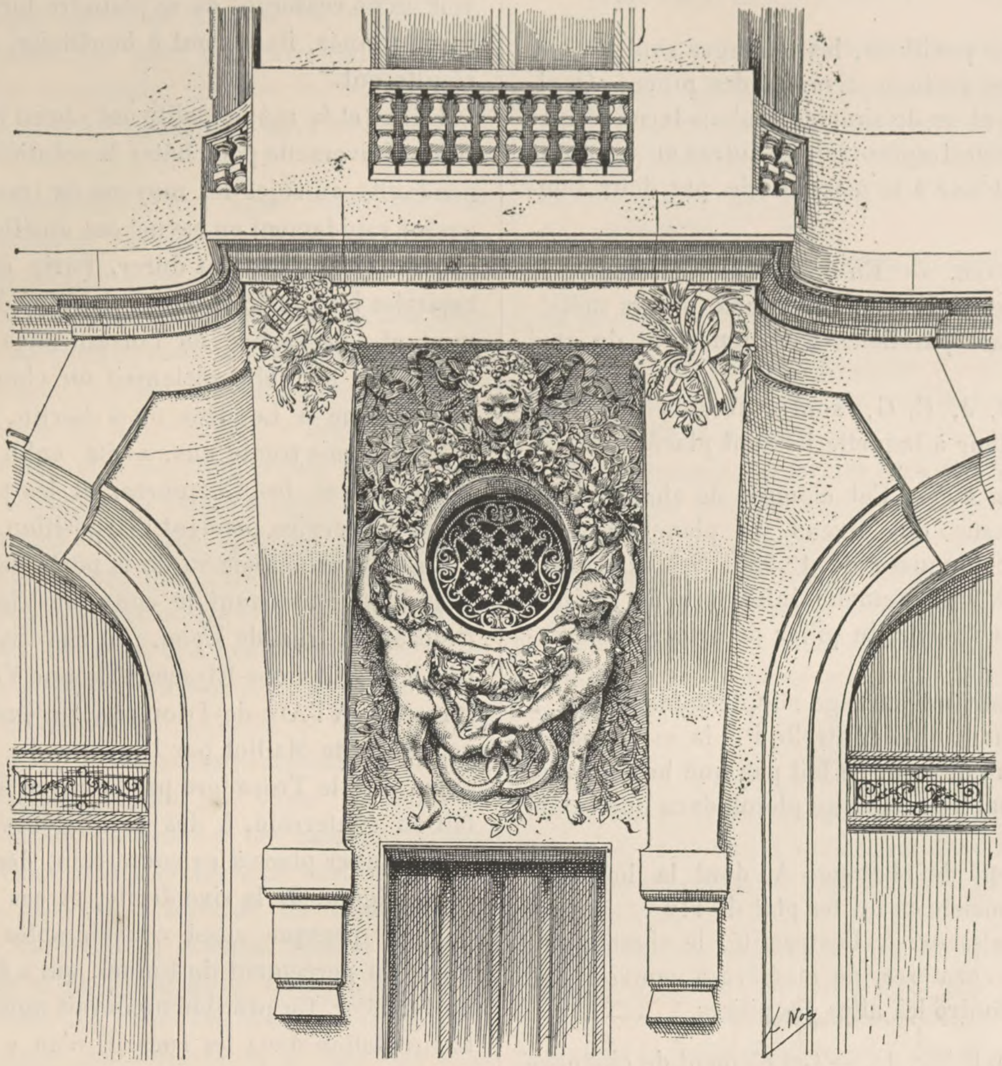
Le risque professionnel est encouru par un chef d'industrie dès que l'accident est survenu par le fait du travail ou à l'occasion du travail.

Si l'art. 20, § 2, de la loi du 9 avril 1898 permet aux tribunaux, quand l'accident est dû à une faute inexcusable de l'ouvrier, de diminuer la pension fixée à l'art. 1er de ladite loi, l'application de cet article comporte non pas la faute lourde et grossière, mais celle qui n'admet pas d'excuses : quoiqu'elle soit distincte de la faute intentionnelle qui ne donne droit à aucune indemnité, le chef d'industrie est responsable non seulement de l'accident survenu à un ouvrier par force majeure ou cas fortuit, mais encore par la témérité ou par l'imprudence de celui-ci (Trib. civ. de Neufchâteau, 23 novembre 1899).

Si l'art. 20 de la loi du 9 avril 1898 permet de majorer ou de diminuer l'indemnité attribuée à la victime d'un accident du travail quand il est prouvé que l'accident est dû à une faute inexcusable du patron ou de l'ouvrier, cette majoration ou cette diminution n'a trait qu'à la pension viagère : Elle ne s'applique pas à l'indemnité temporaire de demi-salaire due à l'ouvrier blessé, depuis le cinquième jour qui suit l'accident jusqu'au règlement de l'indemnité définitive (Justice de paix de Paris (XIIIe arrond.), 22 décembre 1899).

Il résulte du silence de la loi du 9 avril 1898, comme aussi de la disposition finale de l'art. 16 qui permet aux tribunaux d'allouer une provision à l'ouvrier qui est dans le besoin, que le législateur a entendu laisser sous l'empire du droit commun la question de savoir si les arrérages trimestriels de la rente allouée à la victime doivent être payés par avance ou à l'échéance de chaque terme, et, comme en matière de pension alimentaire, donner aux tribunaux la faculté de statuer à cet égard selon les circonstances (Trib. civ. de Nancy, 11 décembre 1899).

Palace-Hôtel : Support des parties en bow-window.



RECONSTRUCTION DE LA GARE D'ORLÉANS

AU QUAI D'ORSAY

(*Voyez page 284.*)

Ancrages des piliers (fig. 1 et 4). — Dans la façade du quai d'Orsay, les piliers en pierre de taille, compris entre deux arcades consécutives, sont ancrés à différentes hauteurs avec les piliers métalliques auxquels ils sont juxtaposés.

Les ancrages sont distants de deux à trois hauteurs d'assise, soit de 1m,04 à 1m,52 au maximum. La largeur des piliers métalliques est de 0m,67 ; celle des piliers en maçonnerie est de 4m,70 en moyenne, au-dessous de la naissance des arcs.

Chaque élément d'ancrage consiste en un fer plat de 160 m/m de largeur sur 10 m/m d'épaisseur, placé dans un plan horizontal, normalement à la façade, et fixé dans la maçonnerie par une broche verticale de 0m,23 de hauteur et 40 m/m de diamètre. A l'autre extrémité, l'attache avec le pilier métallique se fait par deux petits boulons de 22 m/m de dia-

mètre, placés sur la même ligne et à 80 m/m de distance d'axe en axe.

Dans les façades des pavillons, les ancrages sont un peu différents par suite des sections diverses des piliers. Quelques ancrages consistent en de simples boulons terminés par une partie plate de forme trapézoïdale, d'autres en un étrier embrassant le pilier et fixé à la maçonnerie par deux boulons d'ancrage.

Chainages de la façade. — En dehors des ancrages, la façade en maçonnerie est encore reliée aux piliers métalliques par des chaînages parallèles à l'alignement du quai (fig. 1 et 4).

Ces chaînages A, B, J, C, G, sont différents par leurs détails suivant la hauteur à laquelle ils sont placés.

Elément de chainage A. — Cet élément de chaînage est placé à $3^m,93$ au-dessus du niveau du plancher (altitude $34^m,20$). Il a une longueur de $1^m,985$. Ses extrémités sont boulonnées l'une à la semelle inférieure de la poutrelle P, l'autre à l'aile voisine du pilier principal de l'ossature métallique.

A cette hauteur existe un ancrage supplémentaire (fig. 2 et 3) qui relie le chaînage et la poutrelle P à la maçonnerie. L'attache avec la pierre de taille se fait par une broche verticale de 60 m/m de diamètre scellée au plomb dans une cavité de 80 m/m.

Le reste de l'élément de chaînage A, dont la longueur totale est de $1^m,985$, consiste en un fer plat de 110 m/m de largeur sur 15 m/m d'épaisseur. A l'extrémité, le chaînage se redresse en forme de cornières, de manière à pouvoir être facilement boulonné contre les ailes des piliers.

Elément de chainage B (fig. 1). — Cet élément de chaînage est, à peu de chose près, semblable au précédent; il est fixé sur l'aile supérieure de la poutrelle P par des boulons de 22 m/m à tête fraisée.

Elément de chainage J. — Cet élément de chaînage est un fer plat de $4^m,24$ de longueur, 80 m/m de largeur et 15 m/m d'épaisseur; contrairement aux autres chaînages, il embrasse presque toute la longueur de la maçonnerie et n'est relié à l'ossature métallique que par l'ancrage, sous lequel il passe.

Chainage G. — A cette hauteur ($13^m,96$ au-dessus du niveau du rez-de-chaussée), le chaînage placé au-dessus des voussoirs des arcades, peut être continu sur une grande longueur. Chaque élément de ce chaînage est relié aux voisins par une *pièce de jonction* de 280 m/m de longueur sur 20 m/m d'épaisseur.

Sur cette pièce de jonction, qui n'est en réalité qu'un *couvre-joints*, sont rivées, par des rivets à têtes fraisées, les extrémités des barres à réunir. Ce système d'attache a été préféré au système, ordinairement employé, de bagues serrant à force des talons forgés à l'extrémité de chaque élément de chaînage.

CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS
A PARIS

Depuis plus d'un an les Parisiens voient le sol de leurs rues bouleversé par des travaux de toute nature, canalisations et égouts, chemins de fer, tramways, etc. La situation n'est certainement pas agréable pour eux, mais il est à prévoir qu'ils cesseront de se plaindre lorsque, ces travaux une fois terminés, ils auront à bénéficier des avantages qui en résulteront.

L'État et la municipalité ont choisi le prétexte de l'Exposition Universelle pour hâter la solution de diverses questions pendantes au sujet des moyens de transport, et nous allons passer rapidement en revue ces améliorations à un état de choses qui ne pouvait durer. Paris était en effet une des capitales les plus mal desservies pour les transports en commun, et en présence de l'insuffisance des omnibus et des tramways, le public réclamait un chemin de fer métropolitain comme à Londres ou à Berlin. Ce chemin de fer, à l'étude depuis trente ans, a été enfin voté par le Conseil municipal et les Chambres, et les premières lignes seront mises en service pendant l'Exposition.

La ligne principale va de la porte de Vincennes à la porte Dauphine, en suivant le cours de Vincennes, le boulevard Diderot, la rue de Lyon, la rue Saint-Antoine, la rue de Rivoli, les Champs-Elysées, l'avenue Victor-Hugo et l'avenue Bugeaud. A l'Arc-de-Triomphe, un embranchement se dirige vers la porte Maillot par l'avenue de la Grande-Armée, un autre vers le Trocadéro par l'avenue Kléber. Le parcours se fait en souterrain, à des profondeurs variables. Il a fallu, pour donner place à ce souterrain, dériver une grande partie des égouts de la rive droite, et ces travaux préliminaires ont été presque aussi considérables que l'opération définitive du percement du tunnel, qui a été faite par le système du bouclier. Ce procédé ne devait amener aucune entrave à la circulation dans les rues. Il n'en a point été tout à fait ainsi. Des tassements se sont produits sur tout le passage de la ligne, et il a fallu partout procéder à la réfection des chaussées. Actuellement tous ces travaux sont terminés, ou à peu près, et l'on pose la voie double dans le tunnel. La ligne, on le sait, est à voie normale et à traction électrique; le gabarit seul du tunnel, et par suite celui du matériel, est plus réduit que celui des grandes lignes, de sorte que les trains des autres compagnies ne pourront pénétrer sur le réseau urbain, même en cas de raccordement de rail à rail. Cette solution, qui est contraire aux intérêts des Parisiens, a été imposée par le Conseil municipal. Toutefois, la voie restant la même, il sera toujours possible, si une entente survenait, de créer un matériel spécial circulant *intra* et *extra-muros*. Les stations du métropolitain sont très rapprochées. On y accèdera par des descentes couvertes dont les édicules ont été mis au concours, et qu'exécute en ce moment M. Guinard.

On espère que ce premier réseau sera livré à la circulation le 15 juin.

*
* *

Deux autres lignes de chemin de fer amèneront les voyageurs au cœur de Paris ou à l'Exposition même.

Voici d'abord la ligne des Invalides. La Compagnie de l'Ouest a créé sur l'Esplanade, en face du pont Alexandre III, une gare souterraine, dont il a été d'ailleurs beaucoup parlé, à propos de l'enlèvement des arbres, gare qui est certainement appelée à devenir une des plus importantes de Paris. Elle devient la tête de ligne de l'ancien chemin de fer des

Moulineaux, qui se raccorde à Puteaux avec le réseau de banlieue. Mais là aussi viendront aboutir les trains de la nouvelle ligne de ceinture, qui part de Paris-Saint-Lazare et, desservant Passy en souterrain, traverse la Seine à l'Ile-des-Cygnes, et se raccorde au Champ-de-Mars avec la ligne des Moulineaux.

La encore est le terminus d'une ligne beaucoup plus importante, celle de Paris à Versailles par Issy et Meudon. Cette nouvelle ligne de banlieue, un peu plus courte que les deux anciennes actuellement en service, sera à traction électrique. Elle passe en souterrain sous la forêt de Meudon, et se raccorde à Viroflay avec l'ancienne ligne de Montparnasse. Elle a nécessité le percement d'un tunnel de près de quatre kilomètres de longueur, et l'élévation d'un viaduc considérable dans le val Fleury et la plaine d'Issy. Ces travaux ont présenté une grande difficulté à cause des terrains rencontrés. On sait d'ailleurs que l'ancien viaduc du val Fleury, construit vers 1840 pour la ligne de Versailles, a été la source de nombreux déboires, et a inspiré longtemps des inquiétudes. Entre Viroflay et Versailles, afin d'éviter les raccordements et les croisements à niveau avec les directions de Versailles Rive-gauche, Versailles-Chantiers et Viroflay Rive-droite, on a séparé partout les voies montante et descendante, en les faisant chevaucher les unes par dessus les autres, ce qui a exigé des travaux d'art fort nombreux. Enfin, la Compagnie de l'Ouest termine les travaux d'un raccordement, entre Saint-Cyr et Mantes, destiné à réunir les lignes de Bretagne et de Normandie. Grâce à ces séries de lignes nouvelles, tous les trains de Bretagne et de Normandie pourront arriver indifféremment à l'une des trois gares de Paris : Saint-Lazare, Montparnasse, Invalides.

(*A suivre*). E. Rümler.

CORRESPONDANCE

18 Mars 1900.

Cher Monsieur,

Vos articles sur le Théâtre-Français sont très judicieux, et à propager à tous égards.

Vous avez raison de louer la salle de Louis, que l'on parle de réédifier ; mais alors qu'on nous la montre telle que vous pouvez en avoir une idée d'après la vue que j'en donne page 15 de mon traité de la *Construction des Théâtres*.

Elle était bien autrement élégante et architecturale, que celle qui vient de brûler. Quant à celle de l'Empire, de l'architecte Delannoy que vous pouvez voir dans l'Architechtonographie des Théâtres de Donnet et Orgiazzi, avec son pourtour de colonnade ionique, c'était un modèle de froideur.

Sur la construction du comble procédé avec des globes encore usités il y a 50 ans, il y a un ouvrage spécial de son fabricant, qui ne me tombe pas sous la main, qui montre des constructions bien ingénieuses.

Bien à vous.

Alph. Gosset.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME EN BOIS ET FER

Je vous serai obligé de vouloir bien me faire savoir, par la voie de la *Construction Moderne*, si la charpente en bois et fer dont vous recevrez le détail d'exécution, ne menace pas de déterminer, par son poids, l'écartement des murs destinés à la supporter.

Ces murs seront construits en moellons de granit hourdés au mortier de chaux hydraulique dosé au $\frac{1}{3}$; ils mesureront $0^m,70$ d'épaisseur en élévation.

La couverture sera en ardoises sur liteaux de sapin de $0^m,03 \times 0^m,04$ de section.

L'écartement des fermes sera de $3^m,00$ d'axe en axe.

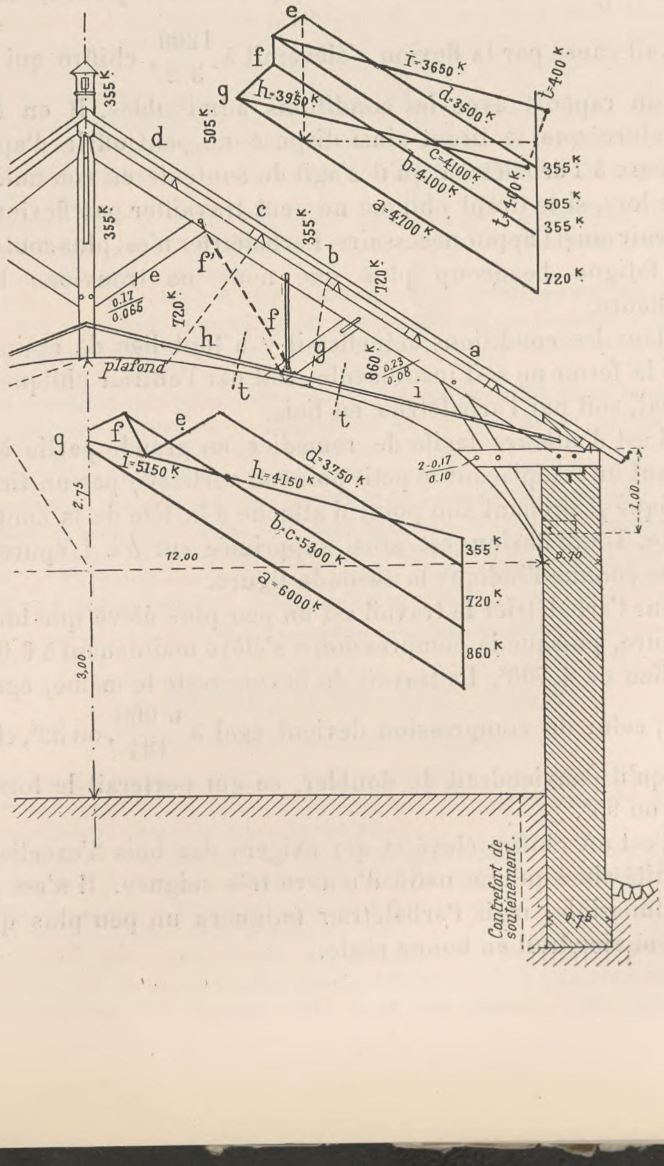
Le poids total de couverture, y compris les surcharges, neige, vent, etc., est évalué à 80^k par mètre carré : — est-ce suffisant pour une région comme la nôtre où les tempêtes sont assez fréquentes et souvent très violentes.

Comme vous le remarquerez, les fermes sont bandées par des méplats placés sur chaque face, et boulonnées sur les autres pièces.

Réponse. — Prenons d'abord la ferme telle qu'elle est constituée. L'écartement des pannes est de $1^m,25$; celui des fermes, de $3^m,00$; la surface est de 3.75 que nous compterons, comme d'ordinaire, à raison de 115^k. La charge par panne est de 430^k.

Ces pannes ne tombent pas au droit des appuis ; on répartira le poids de chacune d'elles sur les deux appuis voisins, ce qui donne successivement : 355^k, 505^k, 355^k, 720^k, et 430^k au pied de la ferme dont nous n'avons pas à tenir compte.

Le tracé même de l'épure montre que l'équilibre, avec cette



disposition, ne peut s'établir sans qu'il y ait flexion de l'entrait oblique *hi*, sous la pression des pièces *f* et *g*. D'après l'épure l'effort tranchant correspondant à cette flexion serait de 400^k environ.

Il se peut que la flexion ne porte pas uniquement sur ce tirant oblique et se reporte en partie sur l'arbalétrier ; mais il est prudent de se mettre en garde contre ce cas extrême.

Sur l'arbalétrier la plus grande flexion, sous l'action des pannes qui ne tombent pas au droit des points d'appui, se présentera sur la travée *a*. Nous tiendrons compte de l'intervention de la jambe de force qui peut porter la panne inférieure, et ne compterons la flexion que sous une seule panne et sur la portée réduite de 2^m,00 seulement.

Le moment de flexion est ainsi égal à $430^k \times \frac{2^m,00}{4}$, ou 215. La valeur de $\frac{I}{n}$, d'après les dimensions adoptées, est $\frac{0^m,08 \times \overline{0^m,23}^2}{6}$, ou 0.000700 ; le travail de flexion s'élève à $\frac{215}{7.0}$, ou 30^k à 31^k par centimètre carré.

La section est de 184 ; la compression sur *a* est de 4700 ; le travail correspondant est de $\frac{4700}{184}$, ou 26^k ; chiffre qu'il conviendrait de doubler et de porter à 52^k, à cause de l'inégale répartition. Total : 82^k à 83^k. Avec des bois de choix, ce chiffre est acceptable.

Sur le tirant oblique, dont chaque moitié a une longueur de 3^m,00 environ, le moment de flexion est de $400^k \times 3^m,00$, ou 1200, d'après l'effort tranchant. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,006 \times \overline{0^m,040}^2}{6}$, soit 0.0000032 pour les 2 pièces ; et le travail causé par la flexion s'élèverait à $\frac{1200}{3.2}$, chiffre qui n'a aucun rapport avec les conditions admissibles. Il en faut conclure que le tirant ainsi disposé ne peut offrir d'appui sérieux à l'arbalétrier qu'il s'agit de soutenir en son milieu. Dès lors, si le tirant oblique ne peut travailler par flexion et fournir ainsi l'appui nécessaire, l'arbalétrier n'est plus soutenu et fatigue beaucoup plus que nous ne trouvions tout à l'heure.

Dans les conditions actuelles il y a tout lieu de craindre que la ferme ne soit insuffisante, soit par l'entrait oblique en métal, soit par l'arbalétrier en bois.

Il est d'ailleurs facile de remédier en grande partie à ce défaut en remplaçant le petit poinçon vertical *f* par un tirant oblique *f'* prenant son point d'attache à la tête de la contrefiche. Toute flexion est ainsi supprimée sur *hi*. L'épure se trace comme l'indique la seconde figure.

Sur l'arbalétrier le travail est un peu plus élevé que tout à l'heure, puisque la compression *a* s'élève maintenant à 6.000^k au lieu de 4.700^k. Le travail de flexion reste le même, égal à 30^k ; celui de compression devient égal à $\frac{6.000}{184}$, ou 32^k, chiffre qu'il conviendrait de doubler, ce qui porterait le total à 94^k ou 95^k.

C'est un chiffre élevé et qui exigera des bois d'excellente qualité ainsi qu'une main-d'œuvre très soignée. Il n'est pas inadmissible, mais l'arbalétrier fatiguera un peu plus qu'il ne conviendrait en bonne règle.

Sur le tirant oblique *hi* la plus grande tension *i* est de 5.150^k ; la section est égale à $2 \times 6 \times 40 = 480$ millimètres carrés ; le travail ne dépasse plus $\frac{5.150}{480}$, soit plus de 10^k. Ce chiffre est ainsi un peu trop élevé.

En fin de compte, même en modifiant la disposition de la ferme, l'arbalétrier et le tirant oblique restent un peu faibles.

Si la ferme est bien proportionnée, et si son arbalétrier bien maintenu ne prend pas de flexion sensible, la ferme n'exercera pas par elle-même de poussée appréciable sur les murs.

Si, par élévation de température, elle s'allonge, la poussée exercée sur les murs est très marquée au début, avant que le mur ait légèrement cédé sous cette poussée. Il est facile de voir que, très rapidement, la moindre déformation du mur suffit pour réduire très notablement cette poussée. Ainsi, dans le cas actuel, en supposant une variation de température qui puisse atteindre 50°, l'allongement de la ferme serait égal à $6^m,00 \times 0.0006$, soit 3 à 4 millimètres. Si le mur cède de 2 millimètres par exemple, la poussée se réduit à moitié ; avec déformation de 3 à 4 millimètres, elle devient tout à fait nulle.

En tous cas la poussée maxima, quelle que soit la variation de température, ne peut dépasser la limite de frottement. Si la pression due à l'élévation de cette température dépassait la limite de frottement, la ferme glisserait sur ses appuis et la poussée se réduirait aussitôt. Ce maximum est à peu près les $\frac{3}{4}$ de la charge verticale sur le mur, c'est-à-dire les $\frac{3}{4}$ de 2.365^k, soit 1.775^k.

Mais, en général, ce chiffre lui-même ne sera pas atteint, par suite de la flexibilité que tout mur possède dans une certaine mesure.

Ce n'est donc pas de ce côté que nous aurions des craintes bien sérieuses. L'action du vent peut produire des effets bien plus sensibles sur cette construction qui ne paraît contreventée par aucun mur de refend ou autre moyen de consolidation semblable.

Dans la région indiquée il n'y aurait probablement pas grand excès de prudence à admettre, pour la pression du vent, un maximum de 250^k par exemple au mètre carré, quoique l'on soit au niveau du sol. La surface offerte au vent, par travée, est de $3^m,00 \times 9^m,00$, ou 27 mètres carrés environ, ce qui donnerait une pression de 6.750^k. Sur chaque mur il faut compter moitié ou 3.375^k.

La pression agit à $\frac{9^m,00}{2}$, ou 4^m,50 environ de hauteur ; ce qui donne un moment de renversement égal à $3.875^k \times 4^m,50$, ou 15.200.

Par travée également, le poids du mur plein est, par exemple, égal à $3^m,00 \times 4^m,50 \times 0^m,70 \times 2.000^k$, ou 18.900^k ; à quoi il faut ajouter 2.365^k pour la charpente et couverture ; total : 21.265^k ; avec épaisseur de 0^m,70 pour le mur, le moment extrême de stabilité ne s'élève qu'à $21.265 \times \frac{0^m,70}{2}$, soit 7.500 en nombre rond.

On voit quelle serait l'insuffisance de stabilité, si la pression du vent pouvait atteindre le chiffre que nous admet-

tions tout à l'heure. Mettons que ce chiffre soit exagéré, que le poids des maçonneries soit compté au-dessous de sa valeur réelle ; il n'en reste pas moins vrai que la construction, dans les conditions actuelles, pourrait courir de réels dangers en cas de tempête.

P. P.

POUTRES ET POITRAILS EN FER

Je vous serais bien obligé de me dire si mes calculs de poutres treillis, sans plates bandes, sont bien établis.

Je trouve pour la poutre treillis A 40^k le mètre courant. Elles ont 0^m50 de hauteur, et le fer homogène est calculé travaillant à 9^k. Le poids qu'elles auront à supporter sera de :

2 toitures 5.57×3.33 à 120^k le m^2. . .	4.411
2 I à 18^k le mètre, de 3^m33.	120
Transmission.	1.000

Pour les poutres B, je trouve 83^k le mètre courant. Pour charge elles auront :

2×5.531^k plus toiture de $5^m,57 \times 10^m,00 \times 120^k = 6.684^k$

Soit au total, 17746^k.

Hauteur 0^m53. Fer homogène travaillant à 9^k avec 1/2 encastrement ne pourrait-on pas encore réduire les dites poutres ?

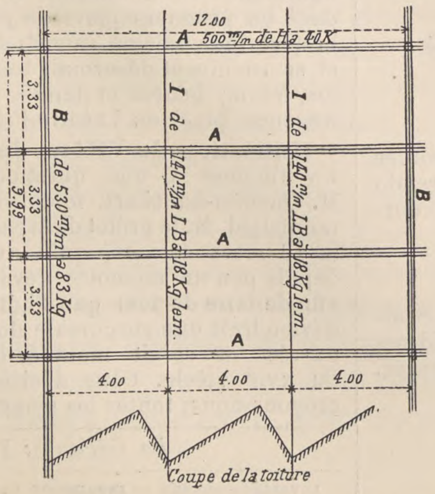
Réponse. — La poutre A a une partie de $12^m,00$, et reçoit, nous dit-on, une charge de 5.531^k. Cette charge est-elle uniformément répartie ou peut-elle être à peu près considérée comme telle ? Alors le moment de flexion maximum est $5.531 \times \frac{12^m,00}{8}$, soit 8.300.

Cette pièce a $0^m,50$ de hauteur, avec poids de 40^k par mètre courant. Pour une poutre à treillis sans platebande on peut admettre que la valeur de $\frac{I}{n}$ est sensiblement

$$\frac{I}{n} = 0.000055 \; ph = 0.000055 \times 40^k \times 0^m,50 = 0.001.100.$$

Le travail du métal est alors égal à $\frac{8.300}{1.100}$, soit $7^k,6$.

La poutre B a une portée de $10^m,00$, et reçoit une charge de 17.746^k. Si celle-ci peut être considérée comme à peu près uniformément répartie, le moment maximum est égal à $17.746^k \times \frac{10^m,00}{8}$, ou 22.180.



La pièce a $0^m,53$ de hauteur et un poids de 83^k par mètre courant. Son $\frac{I}{n}$ est sensiblement.

$$\frac{I}{n} = 0.000055 \times 83^k \times 0^m,53 = 0,002.400.$$

Le travail du métal atteint $\frac{22.180}{2.400}$, ou $9^k,3$, chiffre exagéré.

Au cas où l'on pourrait considérer les poutres B comme continues, et non comme composées de travées longues de $10^m,00$ et placées bout à bout, on pourrait admettre un encastrement presque complet au droit de chaque colonne, ce qui rapprocherait le travail du chiffre de 6^k à 7^k. Mais les travées extrêmes sont-elles suffisamment encastrées dans les murs pour que l'on puisse les considérer également comme encastrées à leurs deux extrémités ? Cela est douteux et la réduction ne serait, en tous cas, pas applicable à ces travées extrêmes.

Il reste vraisemblable que les poutres B sont un peu trop faibles, d'autant plus que le taux de 9^k serait déjà très élevé.

Si les charges n'étaient pas uniformément réparties, le travail pourrait être plus élevé que n'indiquent les chiffres cidessus.

P. P.

LE TOUT A L'ÉGOUT

Après la loi du 10 juillet 1894 qui a imposé aux propriétaires parisiens l'obligation d'écouler directement les vidanges à l'égout, il est intervenu une série d'arrêtés préfectoraux pour en réglementer l'éxécution.

Ces arrêtés, déférés pour excès de pouvoir au Conseil d'Etat par le syndicat des propriétés immobilières et son président, M. Boucher d'Argis, ont eu des fortunes diverses.

Le premier a été annulé par la haute assemblée le 1er mai 1896. En prononçant cette annulation, elle énonçait en même temps une série de règles destinées à guider l'administration ; ces règles se fondaient toutes sur ce principe que, si le préfet de la Seine a le droit incontestable d'édicter des mesures générales pour arriver à faire exécuter la loi, il ne peut imposer aux propriétaires, parmi les voies à suivre pour obtenir cette exécution, celles qui ont les préférences de l'administration. C'est ainsi, par exemple, que le préfet a le droit de prescrire l'emploi de chasses d'eau suffisantes, mais qu'il n'a pas celui d'imposer l'usage d'appareils déterminés à l'avance.

Le préfet de la Seine prit donc un autre arrêté, qui fut également déféré au Conseil d'Etat. Mais, avant le jugement, l'administration retira son arrêté.

Enfin, le 24 décembre 1897, intervient un troisième arrêté dans lequel il est tenu compte de la jurisprudence du Conseil d'Etat. Ce troisième arrêté n'a pas été l'objet d'un pourvoi sur ses dispositions principales.

Le syndicat des propriétés immobilières, en effet, s'est borné à se pourvoir contre une disposition de ce texte qui oblige les propriétaires à déposer au préalable les plans et coupes des travaux qu'ils projettent pour relier l'immeuble à l'égout, et les entrepreneurs chargés de ces travaux à en faire la déclaration.

Mais le Conseil d'Etat, estimant que ces dispositions ne sont que le rappel de prescriptions déjà imposées par le décret-loi du 26 mars 1852 aux constructeurs, et par l'ordonnance du 20 juillet 1838 aux entrepreneurs, a rejeté le pourvoi.

EXPOSITION DE 1900

Le droit de photographier à l'Exposition.

Un arrêté du ministre du Commerce et de l'Industrie vient de fixer les conditions dans lesquelles les photographes pourront opérer dans l'enceinte de l'Exposition.

D'après ce règlement, l'usage des appareils de photographie dits *appareils à main* est libre pendant toute la durée d'ouverture au public et n'est assujetti à aucune redevance.

L'usage des appareils à pied ne peut avoir lieu que jusqu'à une heure de l'après midi. Il est subordonné à une autorisation écrite délivrée par le commissaire général et assujetti à une redevance. L'autorisation est donnée, soit pour une séance, soit pour la

durée de l'Exposition. Dans le premier cas, le permissionnaire reçoit un ticket spécial du prix de 25 francs par appareil, dont le talon doit être détaché à l'entrée. Dans le second cas, l'abonnement est constaté par une carte portant la photographie du permissionnaire. Il donne lieu au payement d'une redevance de 1000 francs par appareil. Le payement de ces redevances ne dispense ni l'opérateur ni ses aides des droits d'entrée dans l'enceinte.

Aucun objet exposé ne peut être photographié sans l'autorisation écrite de l'exposant. Les intéressés doivent également se pourvoir, auprès des commissaires généraux étrangers et des concessionnaires, de l'autorisation nécessaire pour la reproduction de leurs palais et pavillons. Ils assument l'entière responsabilité des reproductions et garantissent contre tout recours l'administration de l'Exposition.

Enfin, les opérations doivent être conduites de manière à n'apporter aucune entrave à la circulation et les porteurs d'appareils sont tenus de se conformer, à cet égard, aux injonctions des représentants de l'administration.

CONCOURS

CASERNE DE MÉNILMONTANT

Le jury du concours pour la construction d'une caserne de sapeurs-pompiers à Ménilmontant, sur un terrain situé avenue Gambetta, rue Haxo et rue Saint-Fargeau, est ainsi composé :

Président :

M. Bouvard, directeur administratif des services d'Architecture, délégué de M. le Préfet.

Vice-président :

M. Sauton, conseiller municipal.

Membres désignés par le Conseil municipal :

M. Archain, conseiller municipal.
M. Deville, conseiller municipal.
M. Sauton, conseiller municipal.

Membres nommés par le Préfet (arrêté du 14 mars 1900) :

M. Vaudremer, architecte, membre de l'Institut et du Conseil d'architecture.

M. Detalle, colonel commandant le régiment des sapeurs-pompiers, ou son délégué.

M. Paul Viguier, conseiller municipal.

Membres titulaires élus par les concurrents :

M. Raulin, architecte du Gouvernement.

M. Scellier de Gisors, architecte du Gouvernement.

M. Pascal, architecte, membre de l'Institut.

Membres suppléants élus par les concurrents :

M. Daumet, architecte, membre de l'Institut et du Conseil d'architecture.

M. Moyaux, architecte du Gouvernement, membre de l'Institut.

Secrétaire, avec voix consultative seulement :

M. Taillard, commis-rédacteur au bureau administratif d'Architecture.

CONSTRUCTION D'UN HOTEL DE CAISSE D'ÉPARGNE

A BAR-SUR-SEINE

Dans sa séance du 15 mars 1900, les jury du Concours a retenu cinq projets sur neuf présentés et les a classés dans l'ordre suivant :

1er M. Royer (Charles), architecte, à Bar-sur-Seine, chargé de l'exécution des travaux.

2e M. Belloy, architecte, à Troyes, avec une prime de 600 francs.

3e M. Brouard, architecte, à Troyes, avec une prime de 400 francs.

4e M. Fossier, architecte, à Reims, avec une prime de 200 francs.

5e M. Piquart (Henri), architecte, à Epernay, avec mention honorable et félicitations du jury.

NOMINATIONS

SERVICE D'ARCHITECTURE DE LA PRÉFECTURE DE LA SEINE.

M. Lequeux (Jacques-Paul.) Inspecteur de classe exceptionnelle du service d'architecture, est admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite, pour cause d'ancienneté de service et nommé architecte honoraire.

M. Roussi (Charles-Georges.) Inspecteur de classe exceptionnelle à la 9e section du service municipal d'architecture, est nommé architecte contrôleur de 2e classe au service d'architecture du département, emploi substitué à un emploi d'inspecteur d'architecture.

Par arrêté préfectoral du 13 mars 1900 ayant effet du 1er avril suivant, M. Poussin (Francisque-Henri.) Conducteur du service d'architecture, mis temporairement à la disposition du Directeur des affaires départementales par arrêté du 30 novembre 1892, restera attaché à la direction départementale, et sera chargé du contrôle de la comptabilité et des travaux du département.

SALON DE 1900

JURY D'ARCHITECTURE

MM. Pascal, Vaudremer, Daumet, Scellier de Gisors, Moyaux, Mayeux, Laloux, Guadet, Redon, Raulin, Loviot, Deglane, Adr. Chancel, Normand.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

PRIX ACHILLE LECLÈRE

L'Académie des Beaux-Arts, dans sa séance du 10 mars, a rendu son jugement pour le prix Achille Leclère, dont le sujet était « Un pavillon pour la France dans une exposition à l'étranger ».

Elle a décerné le prix à M. Joseph Bernard, architecte diplômé, élève de M. Pascal, et une mention honorable à M. Charles Montaland, élève de MM. Blondel et Scelliers de Gisors.

Le prix disponible de l'année dernière n'a pas été attribué. Il est reporté en 1901.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

GRAND PRIX D'ARCHITECTURE

Premier concours d'essai.

La Commission d'architecture, nommée par l'Académie des Beaux-Arts, a rendu son jugement pour le premier concours d'essai.

Ont été admis :

MM. Jaulmes, élève de M. Laloux.
Lucas (F.), — Blondel, Scellier de Gisors et Defrasse.
Guiard, — Redon.
Portier, — Redon.
Soulary, — Pascal.
Oliveau, — Laloux.
Le Fèvre (Cam.) — Laloux.
Moisand, élève de M. Moyaux.
Schillio, — Redon.
Copello, — Laloux.
Rousselot, — Mel Lambert.
Montaland, — Blondel, Scellier de Gisors et Defrasse.
Tauzin, — Pascal.
Vaudoyer, — Mel Lambert.
Ferdinand (H.) — Guadet et Paulin.
Beitz, — Raulin et Sortais.
Brune, — Pascal.
Delor, — Redon.
Barrias, — Pascal.
Laverrière, — Pascal.

Ont été admis supplémentairement au second essai.

MM. Boileau, élève de M. Redon.
Bossard, — Ginain, Scellier de Gisors.
Barthélémy, — Bernier.
Cayon, — Deglane.
Mallet, — Raulin et Sortais.
Gélin, — Raulin et Sortais.
Jacquard, — Laloux.
Pons, — Redon.
Raguenet, — Redon.
Brassard, — Scellier de Gisors et Defrasse.

Après le deuxième essai, dit concours des 24 heures, la Commission a désigné ceux des candidats, dont les noms suivent, pour prendre part au concours définitif du Grand Prix de Rome :

MM. Bigot, élève de M. Laloux.
Charles Duval, — Pascal.
Jean Hulot, — Mel Lambert.
Lemaresquier, — Laloux.
Jaussely, — Daumet et Esquié.
Jaumin, — Esquié.
J. Bernard, — Pascal.
Eug. Chifflot, — Daumet, Girault et Esquié.
Carré, — Pascal.
Ern. Hébrard, — Scellier de Gisors.

NOUVELLES

PARIS

Association amicale des anciens élèves de Jules André. — Les anciens élèves de Jules André ne feront pas cette année, à cause de l'Exposition, leur excursion habituelle. Ils donneront trois banquets, dans les premiers jours de juin et d'octobre, et le deuxième samedi de décembre; et se réuniront désormais tous les vendredis, à cinq heures et demie, au café de la Régence, place du Théâtre-Français.

Utilisation de l'Hôtel de Lauzun. — En réponse à une question posée par M. Quentin-Bauchart, membre du Conseil municipal, M. le préfet de la Seine a déclaré, le 16 mars dernier, qu'il avait introduit depuis peu un mémoire devant ce Conseil afin de faire décider que l'hôtel de Lauzun deviendrait une succursale du musée Carnavalet et serait meublé dans le goût du XVIIe siècle. Cette décision rallierait, croyons-nous, toutes les sympathies.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

CAUSERIE

ACTUALITÉS

Êtes-vous pour la grille? Êtes-vous contre la grille? — Car il y a deux clans aussi divisés que pendant le cours de la trop célèbre *Affaire*. Les uns tiennent résolument pour l'installation de la grille; les autres s'y refusent obstinément.

De quelle grille s'agit-il, demandera-t-on? Mais, pardieu, de la grille, de l'unique, de la splendide, de l'admirable, de la néfaste, de la hideuse grille de l'Élysée. M. le président Félix Faure, qui aimait l'apparat, estimait qu'une entrée monumentale sur les Champs-Élysées, donnant accès au palais présidentiel à travers les jardins de ce palais, était absolument de rigueur. L'entrée actuelle, par la cour d'honneur sur le vulgaire faubourg Saint-Honoré, n'avait assurément pas les allures d'ancien régime que pourrait prendre cet accès par la plus belle avenue de la capitale, à travers un parc splendide. Comme on l'a dit, pour une cérémonie d'inauguration à l'Exposition qui ne tardera pas à s'ouvrir, c'eût été une belle chevauchée que celle d'un président républicain à cheval, sortant par cette grille d'honneur, à la tête d'une escorte de princes et de souverains. M. Félix Faure la voyait, dit-on, dans ses rêves d'avenir.

C'est une manière de comprendre les fêtes de gala sous le régime actuel; il n'est, après tout, nullement ridicule de vouloir que de pareilles cérémonies aient chez nous autant de pompe et d'éclat que partout ailleurs. Mais on peut les comprendre aussi avec beaucoup plus de simplicité; il est probable que le président actuel pencherait plutôt de ce côté; ce qu'on ne saurait non plus lui reprocher. Toute la question est de savoir, étant données nos mœurs actuelles et les ressources qu'elles mettent à notre disposition, quel parti nous devons adopter pour nous montrer suffisamment hospitaliers sans tomber dans des exagérations d'un goût douteux.

C'est l'affaire de nos gouvernants. Malheureusement la politique s'est, dès le début, mêlée à un sujet qui lui paraissait d'abord assez étranger. Le Conseil municipal, au nom des sains principes, au nom de l'édilité, de l'autonomie, s'est opposé à toute ouverture de l'Élysée du côté de l'avenue, à tout remaniement des abords. On lui a répondu que, restant sur le terrain de l'Etat et n'ayant rien à demander sur le territoire de la Ville, celle-ci n'avait pas d'opinion à exprimer.

Du côté contraire, on affirme que la décision prise est déjà ancienne, puisqu'elle date du précédent président de la République; que la grille d'honneur a été commandée, exécutée, qu'elle est prête à poser; que les remaniements exigés par cette nouvelle installation sont compris dans les travaux de restauration engagés à l'Elysée en vue des réceptions qu'exigera bientôt l'Exposition. Tous ces travaux sont habilement et rapidement conduits par l'architecte, M. Chancel, après avoir reçu toutes les approbations techniques, parlementaires, financières, que l'on peut exiger en pareil cas. Il n'est plus temps de revenir en arrière.

Nous ignorons si les choses sont aussi avancées. Nous devons dire que, en ce qui concerne la fameuse grille, l'opinion la plus générale semble plutôt défavorable, sans que la politique intervienne le moins du monde dans ce sentiment. Après tous les bouleversements auxquels il vient d'assister, le public se montre méfiant, et il n'a que trop raison de l'être.

Depuis longtemps les gens un peu informés savaient que le projet de pratiquer une ouverture dans le mur qui clôt l'Élysée et borde l'avenue sur laquelle il fait actuellement une saillie assez avancée, que ce projet n'était que le prélude de remaniements bien plus considérables. Installer une grille d'honneur est bien; mais pour qu'elle puisse faire son office, il faut ménager aux carrosses qu'elle doit accueillir une place assez large pour le virage, et même une voie d'accès dans l'axe. Or, on savait que tel était bien le projet primitif, ainsi que le concevait M. Félix Faure : une place d'honneur devant

la grille, une large voie allant, sans aucune façon, couper transversalement les Champs-Elysées pour rejoindre la percée qui, passant entre les palais des Beaux-Arts, conduit maintenant au pont Alexandre III.

C'était parfait pour la Présidence ; mais c'était une perspective infiniment moins séduisante aux yeux du public qui n'a déjà pas tant d'endroits où il puisse se promener à l'aise, sous un semblant d'ombrage. Cette malheureuse promenade a déjà été recoupée de tramways ; sillonnée d'omnibus à triple attelage, elle est envahie par d'innombrables édicules municipaux; le gaz, les infiltrations délétères, l'absence de tout arrosage naturel ont peu à peu détruit les ormes anciens, d'une si belle venue, dont il ne reste actuellement que deux ou trois échantillons, à l'état d'invalides amputés de tous côtés. La végétation qu'on y a substituée annonce une grande faiblesse de constitution ; elle n'a d'ailleurs que des représentants trop peu nombreux. En cette promenade, qui a quelque ambition d'être un jardin, le sol très particulier ne laisse pousser que des cafés, des bars, des trink-halls, des chevaux de bois, des théâtres, des panoramas, des cirques, des débits de toutes natures, des restaurants, des châlets, des concerts. La place étant occupée par cette végétation très spéciale et très luxuriante, les arbres proprement dits ne trouvent guère l'espace nécessaire pour y vivre et ne sont qu'un accessoire intéressant, mais non indispensable.

Du côté de l'Elysée toutefois, qui forme un coin quelque peu retiré, quelques beaux arbres subsistent ; une fontaine entourée de saules pleureurs qui furent chers à l'un de nos poètes, des gazons réellement verts, émaillés de corbeilles fleuries plutôt que de papiers gras, formaient une oasis privilégiée qu'abritaient encore les hautes futaies du parc présidentiel. Paris avait conservé là une retraite pleine d'ombre, de fraîcheur, où se retrouvait quelque trace de ce caractère comme il faut, ainsi qu'on disait jadis, qui a disparu presque entièrement de la capitale actuelle.

Pour beaucoup de Parisiens, après tant d'autres disparitions pénibles, l'éventrement projeté de longue main causera une perte des plus cruelles; et nombre d'entre eux seraient sincèrement reconnaissants au président Loubet, si, rompant avec les traditions trop Louis-Quatorzièmes de son prédécesseur, et d'accord avec ses propres sentiments qui sont moins fastueux, il donnait les ordres nécessaires pour que l'on renonçât à cette fantaisie funeste pour la beauté de la ville.

*
* *

Nos lecteurs ont lu dans tous les journaux que M. Stanislas Ferrand avait proposé à la Chambre l'ouverture d'un concours pour la reconstruction du Théâtre-Français. L'intention de l'orateur était évidemment d'être agréable à ses confrères les architectes ; mais elle avait le tort d'être absolument inopportune. Tout le monde étant d'accord qu'il faut marcher vite, un concours n'était pas précisément le moyen d'accélérer le mouvement. L'assemblée fut unanime à rejeter un concours qui, disait-on, eût pu rappeler celui de l'Opéra-Comique — celui-ci n'a pas laissé le souvenir d'une opération accélérée, — et à repousser toute idée de ce genre.

Le triste accident de la Comédie-Française aura au moins produit cet heureux effet d'attirer l'attention sur la mesure extraordinaire qu'avait prise l'administration supérieure ; sur cet arrêté de 1888 qui supprimait toute surveillance officielle des théâtres entre les représentations et dont nous avons signalé les étonnantes dispositions, en même temps que les non moins étonnantes raisons qui devaient les justifier.

L'étonnement, tout au moins désapprobateur, a été général ; il s'est propagé de tous côtés et les journaux les plus autorisés ont, de façon à peu près unanime, exprimé la stupéfaction publique et réclamé d'urgentes réformes.

La critique a fini par avoir raison ; la Commission supérieure des théâtres vient, dans sa dernière séance, de prendre les mesures nécessaires pour mieux assurer, espère-t-elle, la surveillance des théâtres et le service des secours en toutes circonstances.

Un personnel de pompiers civils doit être formé, disposant du matériel nécessaire ; il prendra charge de la surveillance, aussitôt la représentation finie. Le directeur est responsable vis-à-vis de la préfecture de police.

Un rondeur est chargé d'exercer la surveillance de jour et de nuit, il doit parcourir un itinéraire, à des intervalles réguliers, le tout fixé par une consigne spéciale. Au cas d'un commencement d'incendie, il doit faire toutes les manœuvres nécessaires.

Suivent d'autres formalités qui n'ont pas grand intérêt pratique ; les précédentes n'ont elles-mêmes qu'un intérêt modéré, ce sont cinq articles ajoutés à tant d'autres. Mais on voit au moins apparaître une responsabilité formelle : celle du directeur expressément désigné ; et l'on y trouve avec quelque satisfaction la désignation catégorique d'un agent spécial, le rondeur, qui a la surveillance constante dans ses attributions et, espérons-le, n'en aura pas d'autres.

Il y a là le commencement d'un progrès, bien modeste en réalité, mais enfin qui est une première amélioration. De son côté la préfecture de police envoie une circulaire à ses commissaires pour leur faire remarquer que tout les règlements, toutes les améliorations exigées par les commissions n'empêchent pas le moins du monde un théâtre de brûler : Trianon et la Comédie-Française en sont les preuves récentes.

Ce ne sont évidemment pas les termes exprès qu'emploie M. Lépine ; mais tel est bien le sens de sa communication. Aussi recommande-t-il à ses agents d'exercer une surveillance continuelle et très vigilante sur l'état du matériel de secours, sur les portes auxiliaires qui devraient donner issue à la foule menacée et sont, en réalité, toujours fermées avec le plus grand soin, à double tour de clé. Elles devront être toujours libres dorénavant.

Elles le seront certainement pendant quelques semaines ; après quoi elles se refermeront comme par le passé. Prendre d'excellentes mesures, comme fait une fois de plus M. le préfet de police, ce n'est rien ; les faire momentanément observer, ce n'est guère. Mais celui qui les ferait observer toujours, serait le phénix des hôtes de ces bois.

M. Lépine termine par une exhortation à ses agents en ces termes : « Là où la sécurité du public est en cause, vous ne devez être arrêtés par aucune considération, ni user d'aucune indulgence ; vous ne devez donc pas hésiter à dresser

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSEES. — Architecte : M. Chédanne.

un procès-verbal de contravention chaque fois que, dans un théâtre ou dans un café-concert, vous constaterez une infraction quelconque. »

Ces paroles sont excellentes ; pendant combien de temps en tiendra-t-on compte?

C'est décidément le directeur du théâtre qui sera responsable, accompagné de son rondeur. Soit ; mais que la responsabilité soit effective, et que l'on ne ménage ni les amendes multiples, ni les solides dommages-intérêts en cas d'accident grave. Quelques jours de prison sont loin de suffire ; il faut frapper à la bourse.

*
* *

Une excellente nouvelle nous arrive du Salon annuel de 1900. Faute de place évidemment, le jury s'est montré, non pas sévère assurément, mais d'une bienveillance moins débordante. En général les refus sont à peu près de moitié : 1.400 admis en peinture, 373 en sculpture, 139 en architecture, sur 3.967 envois. L'an dernier il y avait eu 4.908 admissions.

Le nombre des chefs-d'œuvre exposés sera bien suffisant encore pour excéder les limites des forces humaines. N'importe, il sera certainement intéressant de voir l'effet que produira sur le public un salon mieux composé, moins encombré, et d'où auront été éliminées les œuvres par trop insuffisantes. Nous croyons qu'il y aura partout un sentiment de réel soulagement, suivi du désir tout aussi réel de fouiller consciencieusement cette exposition plus restreinte et d'y découvrir de l'inédit intéressant.

Dans le nombre des refusés il y aura évidemment quelques sacrifices que les jurys se seront imposés à regret; des œuvres fort estimables encore n'auront pas, cette fois, pu trouver place. Ce sera fâcheux ; mais il était temps, devant l'envahissement désordonné, que des circonstances indépendantes de la meilleure volonté obligeassent les jurys à un semblant de choix. Le précédent une fois établi, pour une raison ou pour une autre, sera toujours un précédent, ce qui suppose des conséquences ultérieures.

Il est temps que les Salons annuels cessent d'être un simple déballage pour marchandises de toutes sortes, de tous prix, de toutes qualités ; où le médiocre, justifié par le seul bon marché, a les mêmes droits de figurer que le rare et le précieux qui n'ont pour clientèle qu'une minorité.

Le Salon annuel de 1900 — doublé d'ailleurs de l'Exposition décennale — sera-t-il un acheminement vers cette transformation désirable, ou plutôt un retour aux anciennes traditions ? Peut-on concevoir l'espérance que nous reverrons des Salons qui seront des Salons et non des Halles et Marchés, et l'abus nous a-t-il déjà ramenés à un usage plus raisonnable et plus modéré des expositions ?

Nous n'osons y croire ; et cependant, de l'excès du mal naît souvent, dit-on, le remède. Ce qui pourrait nous laisser quelque espoir, c'est cette remarque très judicieuse du *Temps* : « On était arrivé, petit à petit, à un régime très voisin de la liberté illimitée d'exhibition. Peut-être la vraie réforme à faire eût-elle consisté à supprimer les dernières entraves. Eût exposé qui l'eût voulu, et ce qu'il eût voulu ! L'admission cessant d'être une sorte de privilège, le Salon aurait perdu son prestige auprès de beaucoup de ceux qui brûlent d'y pénétrer. L'énorme quantité des « produits » exposés eût permis à chacun des exposants de mesurer le péril de la concurrence et la difficulté de se faire un nom. »

Si, en effet, les jurys n'ont pas le courage de mettre un frein à la fureur des flots de peinture, même en versant un peu d'huile à la surface comme font les marins ; s'ils n'ont pas l'autorité nécessaire pour restreindre le nombre des exposants et diminuer celui des chefs-d'œuvre imposés à l'attention publique, alors il n'y a plus qu'une ressource, un remède héroïque : construire des annexes, des baraquements, des tentes provisoires, utiliser les Marchés couverts lorsqu'ils sont à peu près déserts dans la morte saison, utiliser l'Odéon même quand la Comédie-Française l'aura évacué ; et, quand on aura ainsi créé des surfaces illimitées, tout accepter, tout recevoir sans aucune restriction. Il n'y aura plus de refusés, plus de mécontents, il n'y aura plus d'injustices prétendues, plus de griefs, tout le monde sera satisfait.

Il est probable alors que tout le monde aussi, exposants, jurys, public, sera unanime à réclamer un choix sévère. Les exposants seront les premiers : car, s'il n'y a pas de refusés, personne ne peut plus se dire admis.

Peut-être nous faut-il une de ces averses tournant à l'inondation pour dégager une atmosphère décidément trop chargée d'art.

P. Planat.

PALACE HOTEL DES CHAMPS-ÉLYSÉES

PLANCHES 55, 56, 57, 58 ET 59

(*Voyez page 293.*)

On a vu par les nombreuses reproductions que nous venons d'en donner, que le rôle des collaborateurs artistiques de M. Chédanne a été considérable dans la décoration du Palace-Hôtel. La jeune école de sculpture ornementale, qui produit depuis quelques années des œuvres si intéressantes pour nos édifices publics ou privés, a eu un vaste champ pour s'exercer au Palais de l'avenue des Champs-Elysées. Sans mentionner par le détail la part qui revient à chacun, nous citerons les noms de MM. Baralis, Boutry, Capellaro, Charpentier, Gasq, Lefebvre, Peynot, Sicard, Soulès.

A côté de la sculpture proprement dite, les ornemanistes qui ont eu à déployer un talent très apprécié sont MM. Bouture, Calabre, Delorme, Kulikowski, Prieur, Trugard.

Parmi les peintres et les décorateurs qui ont contribué à l'ornementation des intérieurs, nous citerons MM. Dewambez, Gervais, Lavalley, Marioton, Picard, Riquet.

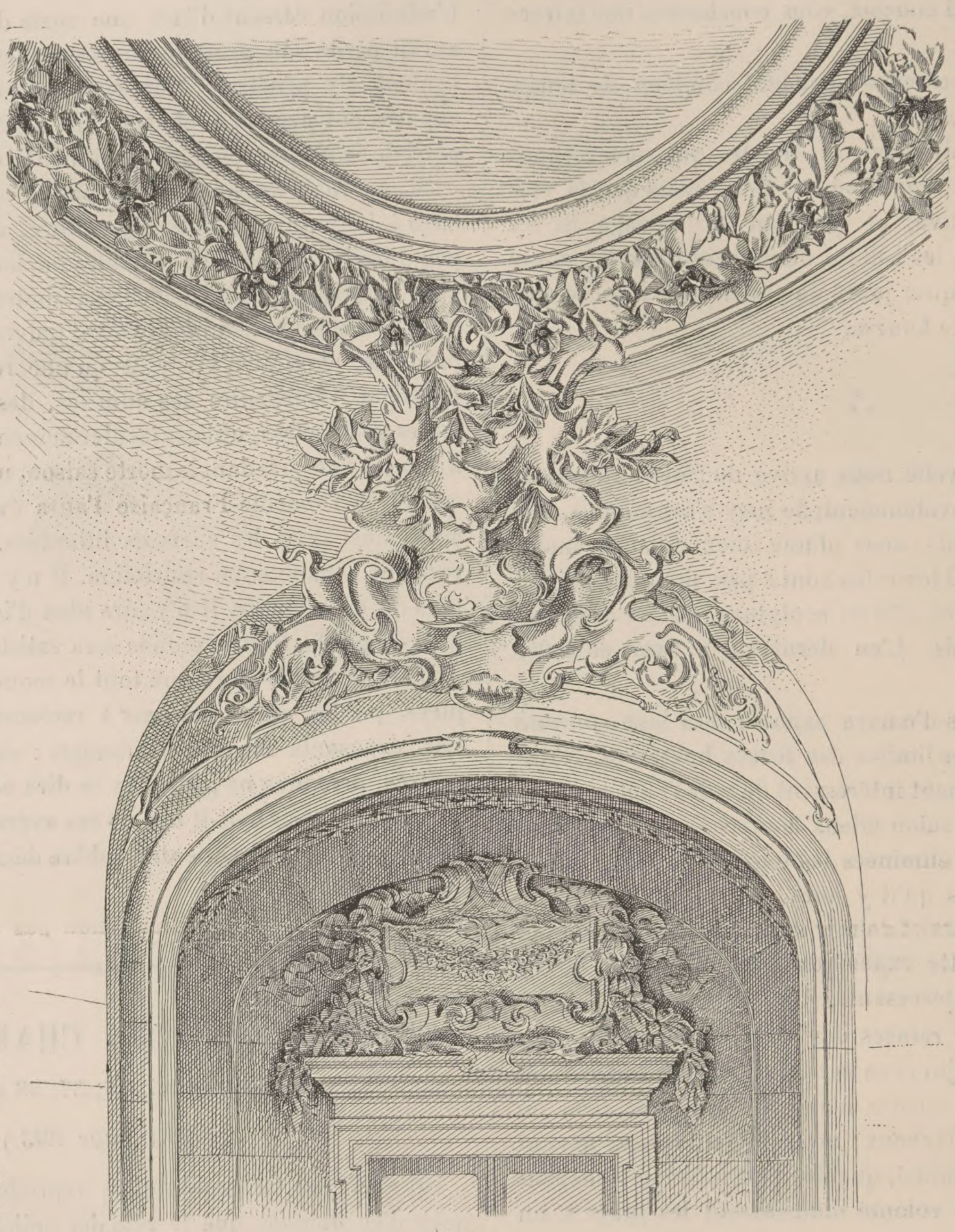
Pour bien apprécier cette

décoration en couleur il faut autre chose qu'un dessin en noir. Nos planches ne donnent donc qu'un aperçu de cette décoration. Mais on trouvera dans une autre publication actuellement sous presse, des reproductions en couleur des salles les plus intéressantes sous ce rapport.

La maçonnerie du Palace-Hôtel a été exécutée par M. Gilardi. Nous mentionnerons encore MM. Bergeotte et Dauvillier pour la ferronnerie d'art, M. Bonhomme pour la menuiserie, et M. Gagneau pour les bronzes et appareils d'éclairage.

Si chacun des artistes que nous avons cités a eu sa large part d'initiative, il n'en est pas moins vrai que la direction suprême était fournie par l'architecte, et que le thème de chaque motif était donné par lui. Trop souvent on laisse liberté entière aux sculpteurs et aux peintres, de là des disparates parfois choquants. M. Chédanne n'a pas voulu qu'il en fût ainsi, et les nombreuses études dont ses cartons sont pleins, témoignent de la part qu'il a prise à la composition de toutes ces œuvres, qui se marient si heureusement avec le cadre architectural qu'il leur a donné. R.

Palace-Hôtel : Décoration du vestibule d'honneur.



VISITE AUX CHANTIERS DE L'EXPOSITION

L'exposition n'est pas encore ouverte, et déjà le public manifeste ses préférences pour certaines des attractions qu'on lui réserve.

C'est que, depuis plusieurs dimanches, la foule a choisi comme but de promenade hebdomadaire les quais de la Seine, du pont de la Concorde jusqu'au pont d'Iéna, et qu'une telle excursion permet, dès à présent, de se faire une idée assez juste de ce que va être le cadre de la grande fête internationale qui s'ouvre dans quinze jours.

Le pont Alexandre III ne paraît pas frapper vivement les imaginations; la hardiesse de cet ouvrage d'art, qui franchit la Seine d'une seule portée, est moins appréciée que sa décoration architecturale dont les pylônes, surmontés de groupes dorés, attirent tous les regards.

La largeur inusitée du pont est mieux comprise, mais elle fait ressortir l'étroitesse de la rue ouverte sur l'Esplanade entre les palais d'expositions diverses. Il y a unanimité sur ce point : la fameuse perspective des Invalides, pour laquelle on a bouleversé tout un coin de Paris, ne donne pas l'impression qu'on en attendait. Pourquoi cette avenue de l'Esplanade est-elle si étroite ? Il a fallu sans doute donner la plus grande superficie possible aux bâtiments d'exposition, au détriment des dégagements. Il est vrai qu'après l'Exposition, l'Esplanade sera déblayée, et la vue sera très certaimen modifiée avantageusement.

Les colonnades des deux grands palais des Champs-Élysées sont favorablement accueillies. La large avenue qui les sépare est digne des Champs-Élysées. On regrette seulement que le fameux *dessus de malle*, qui formait le comble vitré du Palais de l'Industrie ait été soigneusement conservé pour servir de couvercle au nouveau Palais des Beaux-Arts. Cette toiture par elle-même n'a rien de gracieux, et elle a de plus l'inconvénient d'écraser la colonnade, dont les proportions ne paraissent pas aussi monumentales qu'elles le sont en réalité. Quant à la fameuse frise de céramique, elle est jusqu'ici sévèrement cachée aux yeux ; les fragments qu'on en avait laissé voir à l'origine n'ayant pas eu une presse très enthousiaste, on préfère réserver la surprise pour le jour de l'inauguration.

Le petit palais, avec son élégante silhouette et ses fins détails, plaît généralement.

Mais ce qui excite surtout la joie des visiteurs, c'est la perspective des rives de la Seine, depuis le pont des Invalides jusqu'au Trocadéro.

Sur la rive gauche, ce sont les pavilllons des puissances étrangères, dont les pittoresques silhouettes rappellent l'architecture des époques d'art les plus célèbres dans chacun de ces pays. Les dômes, les campaniles, les tourelles se détachent sur le ciel et forment un merveilleux décor de premier plan à la masse du Trocadéro dont les tours se dressent à l'horizon.

Sur la rive droite nous voyons le pavillon de la ville de Paris, les Palais en verre de l'horticulture, l'Aquarium, le Palais des congrès, d'une silhouette en rapport avec les graves sujets qui seront traités à l'intérieur. Derrière ces pavillons, le long du Cours-la-Reine, est la rue de Paris, bordée de multiples attractions : Palais de la Chanson, de la Danse, du Rire ; Bonshommes Guillaume, cafés-concerts de Montmartre, etc. On sait déjà que dans ce coin si parisien on ne s'ennuiera pas. Beaucoup, qui entreront à l'Exposition par ce côté, n'iront sans doute pas plus loin et renonceront à aller explorer les sérieuses exhibitions des galeries du Champ-de-Mars.

Avec les reconstitutions archéologiques étrangères, la grande attraction parait être le Vieux-Paris, situé sur la rive droite, devant les bâtiments de la manutention. Placée sur pilotis à un coude de la Seine, cette ville du XIV^e siècle est vue de tous les points du fleuve, et ses pignons, ses clochetons, font un pittoresque pendant aux Palais des nations situés en amont sur l'autre rive.

Une passerelle relie ce Paris si habilement reconstitué, au Palais des armées de terre et de mer dont, après des fortunes diverses, la construction a enfin été décidée à la dernière heure, et qui est heureusement terminé, par un véritable tour de force des architectes. C'est là que chaque nation exposera ses moyens les plus perfectionnés de destruction, ses procédés les plus modernes pour conquérir et civiliser ses colonies, dont l'exposition d'ailleurs est installée en face, à une portée de fusil, sur les pentes du Trocadéro.

Que sera, cette année, cette Exposition des colonies? Nous savons déjà qu'on y verra encore une rue du Caire, comme en 1889, et un théâtre cambodgien, pour nous changer du théâtre annamite. Pour nos colonies d'Afrique, les inévitables minarets blancs sont déjà prêts à abriter les marchands de babouches et de pastilles du sérail. La note originale sera plutôt donnée par l'Exposition coloniale étrangère, qui comprend, entre autres pavillons, ceux des Indes anglaises et néerlandaises, de la Sibérie, et du Transvaal. Ce dernier aura certainement du succès.

Une visite aux chantiers coloniaux était au moins aussi intéressante que le sera une visite après l'ouverture de l'Exposition. Nous avons vu là des indigènes de tous les pays exotiques, employés comme ouvriers à la construction des pavillons. Leurs campemements pittoresques, leurs silhouettes étranges, formaient en ce coin de Paris un tableau fort curieux. Souhaitons de retrouver une semblable impression lorsque ces orientaux, revêtus de leurs costumes de parade, formeront galerie derrière des rayons garnis de bananes ou de broderies dorées.

E. Rümler.

HISTORIQUES ET DIOCÉSAINS

On parle en ce moment d'une lettre adressée par M. Ermant, architecte et député de l'Aisne, à M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, lettre à laquelle a été donnée une large publicité.

M. Ermant se plaint des difficultés que rencontrent les artistes, les amateurs et les touristes pour prendre des croquis ou des photographies de nos monuments historiques. Il faut, à l'heure présente, dit-il, obtenir une autorisation, soit de l'architecte auquel sont confiés la conservation ou l'entretien du monument, soit du préfet du département. Ce qui revient à dire que la chose est naturellement rendue impossible.

L'honorable député ajoute qu'un architecte étranger, ayant été recommandé par son ambassade, a trouvé partout l'accueil et les facilités qui seraient refusés aux architectes français.

Sur ce second point nous ne voyons qu'une chose à répondre : Si l'on s'est montré en France courtois vis-à-vis d'un architecte étranger, nous y voyons un fait qui est à l'éloge et non au blâme de l'administration française.

Sur le premier point de nombreuses observations sont à faire.

1° Les monuments historiques, à l'exception des palais nationaux, sont la propriété, non pas de l'Etat, mais des communes, des départements ou des particuliers ; il est donc nécessaire, lorsqu'on veut dessiner ou photographier ces édifices, de demander une autorisation au propriétaire, maire, préfet ou particulier, mais non à l'architecte ni à l'Etat qui ne sont nullement responsables des difficultés auxquelles pourrait ainsi se heurter l'artiste ou le photographe.

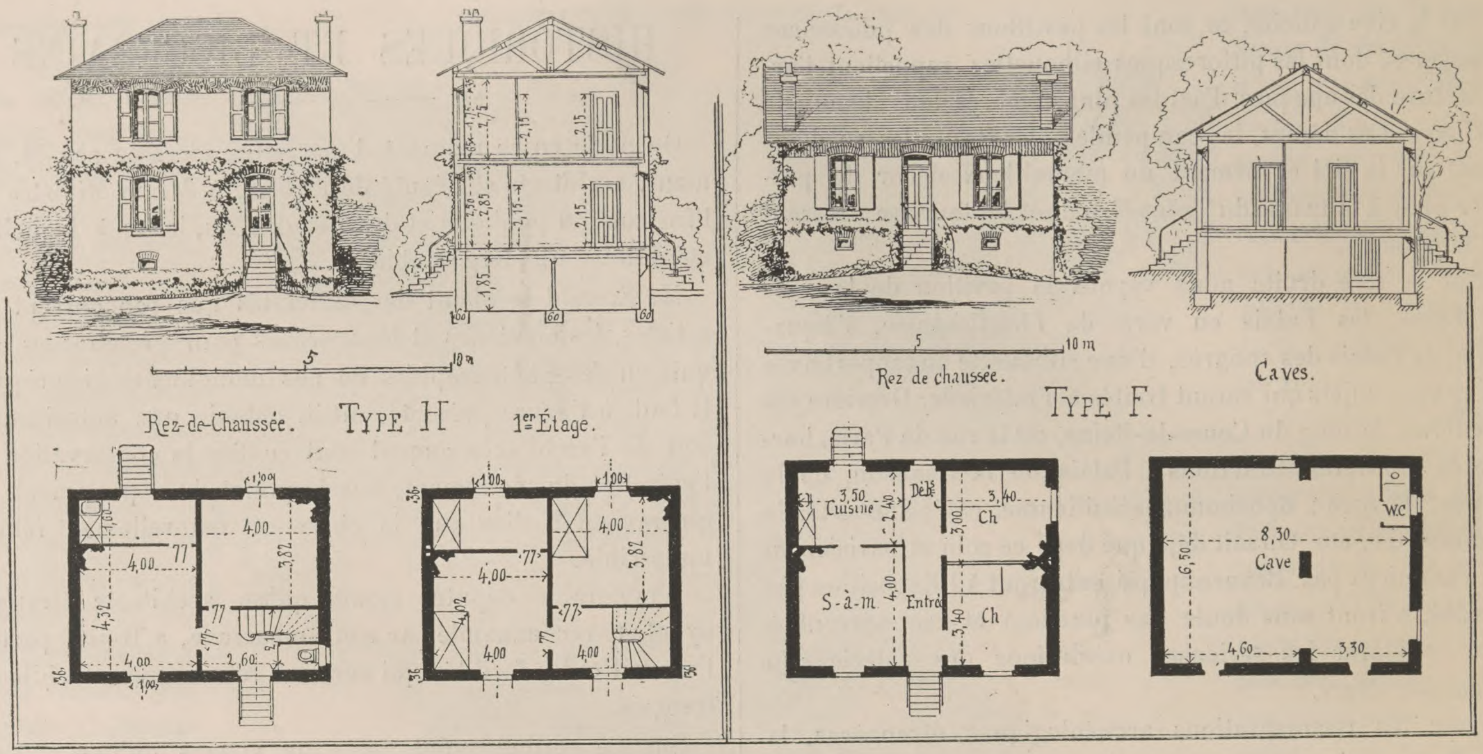
Il a existé jadis des règlements ministériels qui, en effet, pouvaient créer des obstacles semblables à ceux dont parle M. Ermant. Mais ils sont abrogés depuis longtemps déjà, sauf en ce qui concerne le bon ordre et la décence intérieurs.

2° Les autorisations signalées sont nécessaires en effet, pour les édifices diocésains, mais non pour les monuments historiques. Or ils relèvent, non pas du ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts — lequel répondra sans doute qu'il est tout à fait étranger à la question dont on lui parle, — mais du ministre de l'Intérieur et des Cultes seul compétent, auquel l'honorable député ferait bien d'adresser ses réclamations. Nous verrons quels seront les motifs invoqués par ce ministre.

COTTAGES ET MAISONNETTES

(*Voyez page 292.*)

La surface de la maison H est de 57 mètres superficiels; celle du logement au rez-de-chaussée est de 47^m,36 et d'autant au 1er étage ; avec hauteurs d'étage égales pour toutes les maisons, H contient un logement de 265 mètres cubes, ou



environ. Le prix de revient est de 7.134 fr. se décomposant comme suit :

Terrassement	31 francs.
Maçonnerie	3.711
Carrelage	55
Charpente	448
Ferronnerie, serrurerie	833
Couverture, zinguerie, plomberie	395
Menuiserie	1.110
Fumisterie, marbrerie	186
Peinture, vitrerie, tenture	365
	7.134 francs.

La maisonnette F, isolée, sans étage, mais fort « logeable », pour de petits employés dont les femmes font tout le ménage et n'ont point à subir la fatigue des ascensions répétées, F, disons-nous, s'offre aux bourses les plus modestes, soit comme propriété soit comme location. La surface totale de F est de 66 mètres superficiels dont 52 mètres superficiels à peu près sont utilisables en logement au rez-de-chaussée, sans préjudice du vaste sous-sol (même surface) utilisable en atelier, dépôt, cave, etc. Le cube du logement (rez-de-chaussée) est de 147,65 mètres cubes. Et le prix de revient est de 5.090 fr. se décomposant comme suit :

Terrassement	17 fr. 50
Maçonnerie	2.563
Carrelage	60
Charpente	296
Ferronnerie, serrurerie	590 50
Couverture, zinguerie, plomberie	370
Menuiserie	745
Fumisterie, marbrerie	243
Peinture, vitrerie, tenture	205
	5.090 fr. 00

En élevant le plancher du rez-de-chaussée à $1^m,60$, plus ou moins, pour tous les types des maisons du Cottage d'Athis, l'architecte a voulu assainir absolument ce rez-de-chaussée que trop souvent, en pareil cas, on laisse à peu près de niveau avec le sol extérieur.

Les *maçonneries* sont établies en meulières sur fondation de béton ; les joints rocaillés ; les fermetures de baies en briques dures ; les appuis en pierre dure comme aussi les marches et seuils ; les souches de cheminées en briques avec couronnement en pierre dure et mitron ; les descentes de caves, seuils, perrons et libages, sous-colonnes de sous-sol, en pierre dure sur massif en béton ; le plâtre est exclu de tout travail extérieur ; les planchers sont en fers à I hourdés en plâtre et plâtres. Les cuisines et les entrées sont carrelées (Beauvais) sur ciment ; les éviers sont en grès dur vernissé (genre Doulton).

La *charpente* des combles est en sapin ; au lieu de chevrons, sur les pannes, un plancher de couverture est établi, jointif, en sapin de $0^{mm},024$ raîné, bouveté ; les frises sont posées en longueur dans le sens du versant et forment à la fois support, lattis et clôture de grenier.

Les *escaliers* sont en sapin rouge (limon et contremarches) avec marches en chêne de $0^{mm},040$ (astragale) ; rampe de sapin rouge, barreaux tournés.

La *menuiserie* des fenêtres et chassis est en sapin rouge du Nord (1re qualité) ; volets en sapin à bâtis de chêne ; portes intérieures en sapin ; portes d'entrée vitrées à volet mobile ; le reste comme à l'ordinaire. Les parquets sont en chêne, à l'anglaise ($0^{mm},027$) sur lambourdes de même.

Les planchers sont, avons-nous dit, en fer à I ; les murs sont chaînés ainsi que les planchers ; la quincaillerie est de la marque « Union des Quincaillers ».

Toutes les couvertures sont en tuiles de Choisy-le-Roy (1er choix) fabriquées par procédé humide.

Nous avons cru devoir, par ce petit extrait du devis descriptif dressé par M. E. Bénard pour les adjudicataires des groupes de maisons d'Athis, montrer que, sans le moindre luxe d'architecture, ces maisonnettes n'en sont pas moins de solides bâtisses ; l'architecte est aussi content de ces petits travaux qu'il a droit d'être fier de son grand et récent succès artistique : c'est, du moins, ce dont il nous témoi-

Hôtel de Conti

Hôtel de Luxembourg

PORTES A VILLENEUVE-LES-AVIGNON

gnait par une note amicale à ce sujet, peu avant son départ pour le classique pays de l'or.

E. R.

EXCURSION A AVIGNON

(VILLENEUVE-LÈS-AVIGNON)

(*Voyez page 208.*)

PLANCHE 62

Les promenades sont nombreuses à Avignon : les remparts de la ville avec leurs belles avenues ombragées, les allées de la porte de l'Oulle aux bords du Rhône, l'île verdoyante de la Barthelasse, sont chères aux Avignonais ; mais pour le voyageur et pour l'artiste, celle dont il emportera un souvenir ineffaçable, c'est la promenade du rocher des Doms.

Si le mistral ne souffle pas trop fort, si le beau soleil de la Provence, relevant la vivacité des tons et de leurs contrastes, se répand sur l'admirable panorama qu'on peut y embrasser d'un seul coup d'œil, ce magnifique tableau n'a peut-être pas son rival en France. Le superbe Mont-Ventoux, les dernières ramifications des Alpes et du Dauphiné, les coteaux des Cévennes, les Alpines se découpent délicatement sur le ciel et forment le fond des vastes plaines du Comtat, toutes parsemées d'arbres et de villages, traversées par le Rhône et la Durance, et les nombreux canaux qui viennent s'y jeter. Mais l'attention reste surtout fixée sur les hauteurs qui bordent la rive opposée du Rhône. En face du rocher des Doms, sur une hauteur isolée comme il l'est lui-même, se dresse une enceinte fortifiée dont la porte flanquée de deux énormes tours rondes est un monument des plus remarquables : c'est l'ancienne abbaye des Bénédictins de Saint-André; plus au sud, dans le prolongement du pont de Saint-Benézet, à mi-flanc de la montagne s'élève fièrement la tour carrée de Philippe-le-Bel : entre ces deux restes de défense menaçant le château des Papes, s'étend, étagée sur les hauteurs, la pittoresque ville de Villeneuve-lès-Avignon. Une excursion y est facile à faire : elle est des plus intéressantes et presque le complément nécessaire d'une visite à l'ancienne ville des Papes : Villeneuve, dit Penjon dans son intéressant ouvrage sur Avignon, était en France comme l'antichambre des Papes.

Pour y arriver, après avoir passé la porte de l'Oulle, on traverse le Rhône sur l'ancien pont de fil de fer transformé et le vieux pont de bois et l'on arrive au pied de la colline d'où Bonaparte en 1793 canonna les fédérés Marseillais établis en face sur le rocher des Doms : c'est le mont de la Justice. Là s'ouvrent à droite deux chemins conduisant à Villeneuve : l'un se confond avec la route de Roquemaure, l'autre que l'on pourrait appeler la terrasse du bord de l'eau n'est qu'un petit sentier bordé d'un côté par une double haie de saules et d'aubépines et de l'autre par le fleuve lui-même. En suivant la route de Roquemaure, toute blanche de poussière, on arrive bientôt à la tour de Villeneuve, élevée par Philippe-le-Bel qui, peu après l'installation de son pape Clément V, à Avignon, crut devoir prendre des moyens de défense, non contre celui qui lui avait dit : « Commandez et j'obéirai », mais contre ses successeurs qui pouvaient être moins dociles et resteraient en France, non par ordre, mais de leur propre volonté. Cette haute tour faisait jadis partie de tout un système de défense contre le pont de Saint-Bénézet : elle est aujourd'hui isolée, s'élevant majestueusement sur son rocher avec sa haute tourelle de guette plantée sur le côté. Derrière la tour se trouve le faubourg du même nom : les rues en sont désertes, le plus profond silence y règne la journée entière, tous ses habitants se livrant presque exclusivement aux travaux des champs.

De cet endroit on arrive rapidement au centre de Villeneuve : on passe devant l'Hôpital ; à quelques pas plus loin se trouve l'église paroissiale, jadis l'ancienne collégiale Notre-Dame, et on débouche sur la Grand'Rue, qui, traversant toute la petite ville, conduit aux pittoresques ruines de l'ancienne Chartreuse du Val-des-Bénédictions et dans laquelle débouchent des rues étroites et tortueuses, brûlées par le soleil et toutes blanches de la poussière que le mistral y répand sur son passage.

Au XIVe siècle, Villeneuve devint un lieu de villégiature pour les cardinaux de la cour pontificale d'Avignon : plusieurs d'entre eux y établirent leur résidence et se firent bâtir des palais dans l'intérieur de ses murs. Mais la plupart de ces somptueuses demeures ne sont plus maintenant que des décombres informes ou des masures ruinées ; les constructions des siècles suivants n'ont guère été plus respectées et les hautes fenêtres à meneaux, les baies ornées de sculptures effacées, perdues dans des replâtrages informes, ne peuvent donner aujourd'hui qu'une idée bien imparfaite du luxe de leurs anciens propriétaires. Quelques morceaux d'architecture ont cependant échappé à cette destruction du temps et des hommes : ainsi l'on est tout surpris, au milieu de ces ruines, de retrouver intacte la belle porte fin Renaissance de l'ancien hôtel de Luxembourg (planche hors-texte n° 62) ; un peu plus loin, du même côté, à gauche de la Grand'Rue, on aperçoit, au fond d'une cour délabrée, un portail du milieu du XVIIe siècle (planche n° 62), encadré de guirlandes de fleurs et de fruits et couronné d'un linteau où deux amours joufflus se jouent au milieu de rinceaux du plus délicat travail : l'étage qui le surmonte est probablement transformé en grenier, et la fenêtre agrandie au milieu du fronton est remplacée maintenant par une misérable porte vermoulue descendant jusqu'à la corniche brisée à coups de marteaux pour laisser le passage plus libre à l'échelle qui vient s'y appliquer.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Faubourg. — Clôture légale. — Exonération. — Abandon du sol. — Rachat. — Tuyaux de fumée engagés. — Placard.

A. voulant reconstruire son immeuble détruit par un incendie et se clore par un mur sur la limite séparative de sa propriété et de celle de B., fit à ce dernier sommation pour

lui demander de contribuer, par moitié, à la construction d'un mur à cheval sur la limite séparative de leurs propriétés.

Ceci se passe dans un faubourg de la ville et, en dépit de l'article 663 du Code civil, on n'a jamais pu, ici, forcer un voisin à acquérir la mitoyenneté d'un mur de clôture.

B., sur la sommation même qui lui était présentée par huissier, répondit qu'il ne voulait en aucune façon contribuer à la construction d'un mur et qu'il préférait abandonner la moitié du terrain sur lequel ce mur devait être construit.

Fort de cette déclaration, A. construisit à ses frais le mur de clôture et dans la partie de son immeuble se réserva deux enfoncements, P un placard et C une cheminée. Le mur fut construit à cheval sur la limite séparative en employant 0.25 du terrain de A. et 0.25 du terrain abandonné par B.

A la suite de cette construction, alors que tout était achevé, B. déclara à A. par mise d'huissier qu'il voulait acquérir, jusqu'à hauteur de clôture légale (2.60), la mitoyenneté du pignon A que celui-ci venait de construire.

Deux architectes furent désignés, l'un par A., l'autre par B., pour établir le compte de mitoyenneté. Ces deux architectes ne purent se mettre d'accord. Celui de A. prétendait que son client ne pouvait acquérir la mitoyenneté d'un mur dans lequel existait une cheminée et un placard, et il demandait que ces ouvrages fussent bouchés avant d'établir le compte.

L'architecte de A. prétendait au contraire que son client construisant seul et à ses frais un mur, l'avait construit, avec raison, comme bon lui semblait, et que si B. voulait maintenant en acquérir la mitoyenneté, surtout après avoir refusé un mois avant de participer à sa construction, il devait accepter ce mur tel qu'il était construit, d'autant plus que dans le présent, B. qui ne possède au long de ce mur qu'un jardin et qui n'a nullement l'intention de construire, ne pouvait être gêné par l'existence du placard et de la cheminée de A.

Lequel des deux a raison ?

Réponse. — La question des tuyaux de fumée engagés dans l'épaisseur des murs séparatifs immédiatement contigus à l'héritage d'autrui est très controversée, et la jurisprudence n'est absolument fixée dans aucun sens.

La Cour de cassation a décidé le 7 janvier 1845 (Req., S. 45. 1.269) que celui qui acquiert la mitoyenneté d'un mur ne peut pas exiger la suppression des travaux ou ouvrages faits dans le mur antérieurement à son acquisition et qui n'en compromettent pas la solidité ; cet arrêt visait, dans ses considérants, l'article 544 du Code civil et n'admettait pas l'effet rétroactif de l'article 657. — Plus tard, cependant, la Cour suprême est revenue sur cette jurisprudence, et le 1er juillet 1861 (S., 62. 1. 81) elle a établi que l'article 661 du Code civil, en accordant au propriétaire joignant un mur la faculté de le rendre mitoyen, a créé en sa faveur une servitude légale dont l'exercice, bien que facultatif, n'est limité par aucune restriction, et a pour effet de transférer à celui qui veut s'en prévaloir la jouissance pleine et entière de tous les droits que la loi attache à la mitoyenneté ; que la conséquence essentielle de la mitoyenneté du mur est de constituer une copropriété de ce mur sur la tête de l'acquéreur et du vendeur, de les établir tous deux sur un pied d'égalité et de faire cesser tous les faits de propriété exclusive qui, quoique exécutés par le vendeur avant la session de la mitoyenneté, n'en sont pas moins demeurés subordonnés à l'exercice passible de la servitude à laquelle le mur est assujetti (Sic., Aubry et Rau, t. II, § 222, n° 61. — Demolombe, XI, 399).

Enfin, dans un arrêt plus récent, (Bulletin du 20 novembre 1876, Leforestier), la Cour de cassation établit, même dans le cas de copropriété, la règle de doctrine suivante :

L'article 662 du Code civil qui défend de pratiquer dans le corps d'un mur mitoyen aucun enfoncement, ni d'y appliquer ou d'appuyer aucun ouvrage, sans le consentement de l'autre propriétaire, ou sans avoir, à son refus, fait régler par experts les moyens nécessaires pour que le nouvel ouvrage ne soit pas nuisible aux droits du voisin, ne prescrit pas, comme sanction de ses dispositions, que les tribunaux devront ordonner la destruction des travaux irrégulièrement pratiqués et spécialement celle de cheminées construites par l'un des copropriétaires, sans expertise préalable, dans l'épaisseur du mur mitoyen.

L'expertise prescrite par l'article 662 n'est donc pas nécessairement préalable. Elle peut être ordonnée, postérieurement à l'exécution des travaux, et comme moyen d'examiner, après coup, si les travaux doivent être supprimés en tant que nuisibles aux droits du voisin, ou si réparation seulement est due à celui-ci à raison du préjudice causé.

Suivant nous, l'arrêt de cassation du 7 janvier 1845 établit le véritable principe (Voy. *Dictionnaire de la propriété bâtie*, Henri Ravon et Collet-Corbinière, t. 3, mur mitoyen, nos 72 et 73).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LE THÉATRE FRANÇAIS

BATIMENTS ET COLLECTIONS

(*Voyez page 283*)

Les premières modifications, assez peu importantes au reste, que subit la salle de Louis, furent exécutées en 1799, encore du vivant de cet architecte qui mourut malheureux et presque ignoré, mais sous la direction de Jean-Charles-Alexandre Moreau, architecte et peintre de mérite, qui avait obtenu le premier grand-prix d'architecture en 1785, ce qui lui avait valu le brevet de pensionnaire de Rome, et qui, à son retour en France, était entré dans l'atelier du célèbre David et avait obtenu le second grand-prix de peinture en 1792.

Il ne faut pas confondre J.-C.-Al. Moreau avec l'architecte de ce nom de Moreau, qui avait fait élever en 1770 la salle de l'Opéra de l'aile droite du Palais-Royal, lequel Moreau était généralement appelé Moreau-Desproux et était mort sur l'échafaud en 1793, en même temps que son client Philippe-Egalité.

J.-Ch.-Al. Moreau, aidé d'un décorateur du nom de Palaiseau, marqua son passage dans la salle du Théâtre-Français, en rétrécissant cette salle de quelques pieds dans sa longueur pour augmenter d'autant la scène, et en lui donnant plus de hauteur par l'abaissement du plancher du

parterre et par la création, au pourtour de ce parterre, des baies carrées avec loges derrière, appelées baignoires et toujours conservées depuis cette époque. J.-Ch.-Al. Moreau diminua de plus l'emploi du fer et des pots de remplissage dans l'ossature de la salle et de ses annexes et développa en revanche l'emploi du bois dans les charpentes.

Mais, en 1822, la salle ayant besoin d'être, sinon réparée dans son gros œuvre, mais restaurée dans sa décoration, ce soin fut confié à Fontaine, l'architecte de Louis-Philippe, duc d'Orléans, lequel prince avait été remis, dès la rentrée des Bourbons, en possession de tous les biens non vendus du Palais-Royal ayant appartenu à son père Philippe-Égalité, et avait, par de lentes négociations habilement conduites, repris les autres sur leurs détenteurs.

Au sujet même de ces négociations, un fort intéressant volume, récemment publié par la Société de propagation des livres d'Art, *Le Palais Royal depuis la Révolution jusqu'à nos jours*, par G.-Roger Sandoz (Paris, 1900, in-4^e, pl. et gr.), met en lumière la partie de ces négociations qui eurent trait à la propriété du Théâtre-Français et montre bien comment, au lieu de rester, comme à l'origine, propriété particulière du duc d'Orléans, ce théâtre fut réuni au Palais-Royal, bien d'apanage, et appartient, par suite, aujourd'hui à l'État.

En outre, ces mêmes négociations, auxquelles l'architecte Fontaine prit une part des plus actives en prêtant le concours de sa grande expérience technique aux célèbres jurisconsultes Henrion de Pansey et Dupin aîné, les principaux conseils du prince, suffisent à expliquer la haute situation que conserva Fontaine sous la monarchie de Juillet et aussi les relations presque amicales qui l'unissaient à son royal client.

Fontaine eut donc, pendant près de trente années, à diriger les travaux de restauration et d'achèvement du Palais-Royal et du Théâtre-Français pour le duc d'Orléans, plus tard le roi Louis-Philippe; et, d'après les notes que cet architecte réunit en un volume intitulé : *Le Palais Royal* (Paris, in-8^o carré, pl.), il rétablit d'abord ce théâtre, presque comme au temps de Louis et cela, dès 1822, époque où il transporta les dépendances de la salle dans les bâtiments de l'ancienne cour des Remises sur la rue Saint-Honoré, et, plus tard, en 1840, avec le concours du maître-décorateur Cicéri, il refit entièrement la décoration de la salle.

Lors de la retraite en 1847, du père Fontaine, qui avait alors quatre-vingt-cinq ans, Louis-Charles-Théodore Charpentier, bien connu par la construction de plusieurs salles de spectacle, fit exécuter au Théâtre-Français quelques travaux de restauration intérieure jusqu'en 1849, époque où Pierre-Prosper Chabrol fut chargé, comme architecte du Palais-Royal, d'abord de l'entretien, puis, quelques années plus tard, de forts importants agrandissements du théâtre, tant à l'angle de la rue de Richelieu que sur la rue Saint-Honoré et en avant-corps sur cette dernière rue, agrandissements que le lecteur peut suivre sur le plan publié plus haut (fig. 279).

L'ancien foyer devenu *le Grand Foyer public* (IV) doubla d'importance ; *un grand Escalier d'honneur* (III) fut créé avec, à rez-de-chaussée, un spacieux vestibule sur la rue Saint-Honoré, et si le café du théâtre, une librairie spéciale et le concierge, ainsi que l'entrée des artistes et les dépendances de l'administration, occupent toujours à rez-de-chaussée toute cette partie des bâtiments neufs, en revanche, aux étages supérieurs, des locaux, en façade sur la rue Saint-Honoré ou éclairés sur deux cours intérieures, vinrent donner à la Comédie-Française une partie de ses dépendances actuelles, autrefois logées trop à l'étroit. Ces locaux comprirent notamment, sur la rue Saint-Honoré, *la Salle du Comité* (XXV) et *son Antichambre* (XXIV), *le Cabinet de l'Administrateur général* (XXIII) et *son Antichambre* (XXII), *le Cabinet du Secrétaire du Comité* (XX) et *le Cabinet du Secrétaire général* (XXIX) avec *leur Antichambre* (XVIII) et *un Cabinet pour les Huissiers* (XVIII), ainsi qu'*un escalier desservant les Loges des Artistes* (XXI), *le Foyer des Artistes* (XIII) et *la Galerie y conduisant* (XII), enfin *le Foyer des travestissements* (XV), *partie de la Galerie conduisant du Foyer des Artistes à la Scène* (XIV) et presque tout *le Magasin des Décors en service*.

(*A suivre.*)

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CONTREFORTS SANS ARCS-BOUTANTS

Je voudrais bien que vous ayiez la bonté de me dire si la stabilité est assurée dans le projet d'église dont ci-joint une coupe transversale et quelques détails indiquant les dispositions prises.

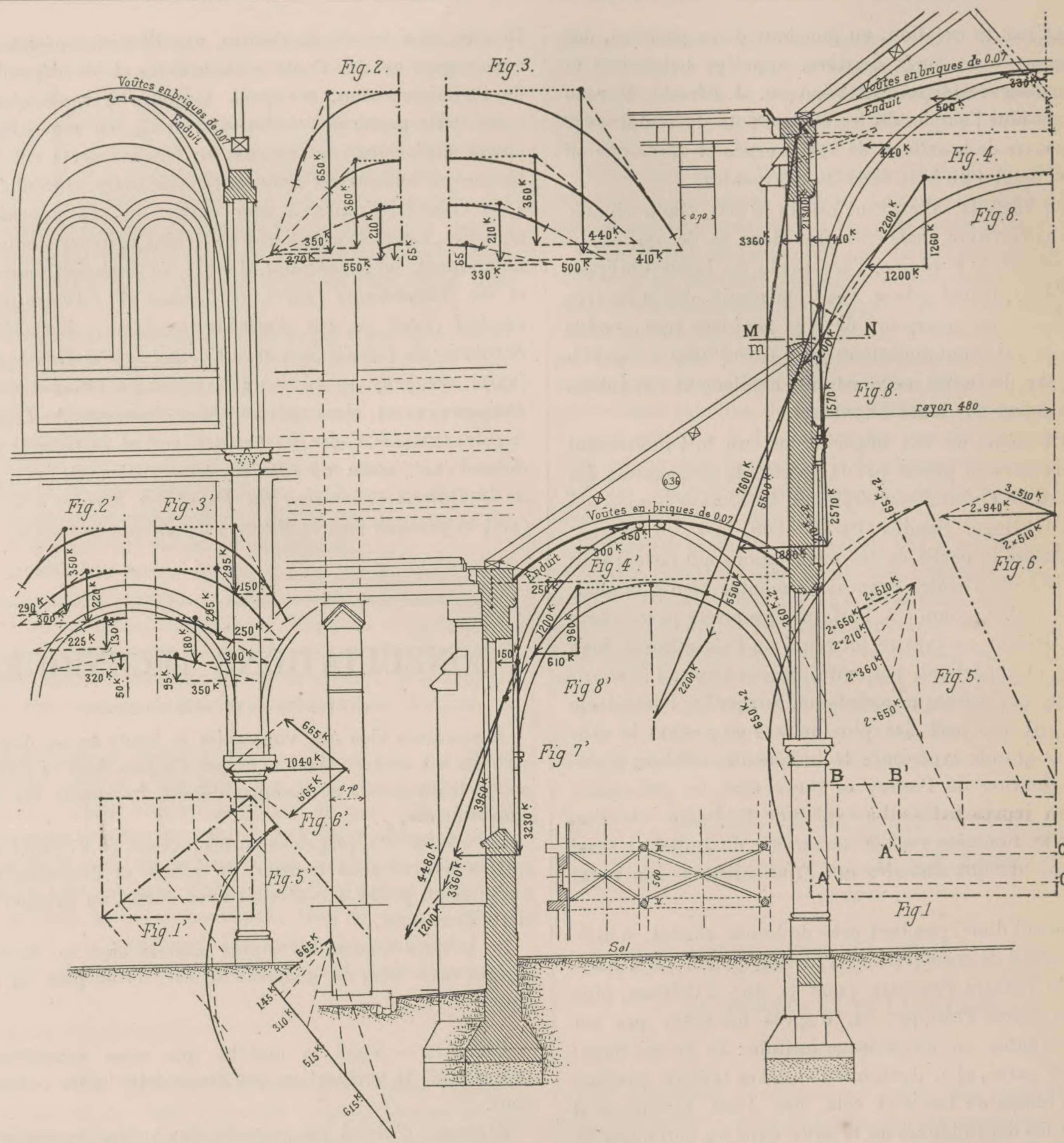
Les voûtes sont projetées en briques de (0.07) sept centimètres hourdées au mortier de plâtre et fins machefers; enduites au plâtre à l'*intrados* avec chape au premier mortier à l'*extrados*.

En briques creuses les voûtes seraient bien un tiers plus légères mais elles me coûteraient 0 fr. 50 en plus au mètre carré.

Réponse. — Voici la marche que nous conseillons de suivre pour la vérification que désire faire notre correspondant.

Evaluons d'abord les poussées des voûtes supérieures de la grande nef ; avec enduits, l'épaisseur des voûtes d'arête peut être estimée à 0^m10, avec poids de 1.600^k par exemple au mètre superficiel, ce qui donne 160^k au mètre superficiel. Divisons un quart de voûte en tranches parallèles dont nous évaluons la surface et le cube(fig. 1). Pour cela nous développons les arcs AB, A'B'... et AC, AC'... (fig. 2 et 3) ; nous en mesurons les longueurs que nous multiplions par les distances respectives BB' ou CC' ; il ne reste qu'à multiplier par 160 kilos pour avoir le poids de chaque tranche : 650^k, 360^k, 210^k, 65^k.

Sur les figures 2 et 3 il est facile de déterminer les poussées correspondantes ; les poussées de la figure 2, pour les arcs AB, sont des poussées longitudinales qui se contrebutent deux à deux et que nous pouvons négliger. Les poussées de la figure 3, pour les arcs AC, agissent transversalement. Elles pourraient se reporter sur les diagonaux, mais si le mur goutterot est suffisamment résistant, c'est sur lui que se reportent directement ces poussées. Mettons donc en place ces poussées partielles, à leurs hauteurs respectives, sur la figure 4 ; il est facile de voir qu'elles se composeraient



en une poussée totale de 1.680^k agissant à peu près à la hauteur du couronnement de mur ou de l'entrait. Mais il faut remarquer que par travée nous avons deux diagonaux convergeant au même point, et qu'il faut doubler le chiffre précédent : la poussée directement transmise au goutterot, à la partie supérieure, serait de 3.360^k.

Livrée à elle-même la partie supérieure de ce mur résisterait-elle à cette poussée horizontale? Evaluons comme suit son poids jusqu'au niveau MN :

$(4^m50 \times 5^m00 - 2 \times 2^m70 \times 1^m20) \times 0^m58 \times 2.000^k = 15.600^k$ environ, en ne comptant la maçonnerie qu'à 2.000^k le mètre cube pour plus de sûreté. Ajoutant le contrefort extérieur et la charpente avec toiture, nous prenons 21.300^k. En K, point de rencontre du poids et de la poussée totale, composons ces deux forces ; on voit que la résultante passerait en *m* à travers le plan MN, à peu près sur l'arête extérieure. L'équilibre et la résistance ne seraient donc rien moins qu'assurés.

On y peut remédier, comme semble prévoir le projet, en employant l'entrait de ferme en guise de tirant, avec ancrage et chaînage, de manière à détruire la poussée directement transmise au goutterot. Ce n'est pas de la construction excellente en principe, mais cela peut suffire à la rigueur. Le tirant devra avoir une section qui lui permette de résister à la tension de 3.360^k, en plus de la tension exercée par les arbalétriers.

Voyons maintenant quelles sont les poussées exercées par les deux diagonaux qui convergent en un même point.

Sur chaque diagonal agissent les poids trouvés, de 65^k, 210^k, 360^k et 650^k, de chaque côté ; il faut donc doubler ces poids ; ce qui donne une poussée sensiblement égale à 2×510^k, ou $1,020^k$, comme le montre l'épure (fig. 5.) Pour les deux diagonaux la poussée résultante (fig. 6) est de 2×940^k, ou 1.880^k.

Le poids total ainsi reporté par les deux diagonaux est $4 \times (65 + 210 + 360 + 650)$, ou 5.140^k. Figurons en place, sur la figure 7, ce poids et cette poussée que l'on peut composer en une seule force oblique de 5.500^k.

La poussée de l'arc doubleau se déterminera comme d'ordinaire (fig. 8) ; supposons un doubleau de fortes dimen-

sions, avec poids de 1.760k jusqu'au tas de charge et poussée de 1.200k, que l'on peut composer en une oblique de 2.200k.

Finalement les deux obliques se composeront en une résultante de 7.600k. Telle est l'action exercée par les diagonaux et doubleaux de la grande nef sur le mur goutterot dans la région MN.

Opérons de la même manière pour les voûtes et arcs du collatéral; nous déterminons les poids et poussées partiels (fig. 1'.2', 3'); nous négligons les poussées longitudinales qui se contrebutent et reportons sur la figure 4' les poussées transversales qui peuvent être détruites par le tirant indiqué. Sur le profil de l'arc diagonal (fig. 5') nous reportons les poids cumulés des deux portions de voûte d'arête, et voyons que la poussée est à peu près égale à 665k pour chaque diagonal. Pour l'ensemble la poussée totale est de 1.040k (fig. 6').

Sur la figure 7' nous pouvons mettre en place le poids total des deux diagonaux, qui est 2 (645 + 515 + 310 + 145), ou 3.230k, et la poussée de 1.040k, que nous pouvons remplacer par une seule oblique de 3.360k.

Attribuons au doubleau, qui doit être ici très robuste pour porter le mur qui s'élève au-dessus, un poids de 960k jusqu'au tas de charge, une poussée correspondante de 620k, ce qui donne une pression oblique de 1.200k, que l'on peut composer avec la précédente. On obtient ainsi une résultante finale de 4.480k qui représente l'action des voûtes et arcs sur le mur extérieur, ou sur le pilier intérieur, puisque ces deux actions sont égales de part et d'autre.

Mais il nous reste à faire intervenir le mur surmontant le doubleau, lequel reçoit les pannes indiquées sur la coupe, et fait partiellement office d'arc-boutant.

Supposons que ce mur ait 0m36 d'épaisseur, décomposons-le en quatre trapèzes auxquels nous attribuons les poids de 2.000k, 2.700k, 4.000k, 3.200k; construisons l'épure ordinaire, d'abord pour déterminer les réactions des appuis pris au tas de charge, puis pour déterminer une poussée compatible avec la stabilité de l'arc (fig. 9). On voit que, si le doubleau a une section suffisante pour porter ce poids déjà considérable, la poussée sera de 5.800k environ. La pression oblique sur la naissance sera égale, d'un côté à 9.000k; à 7.600k de l'autre.

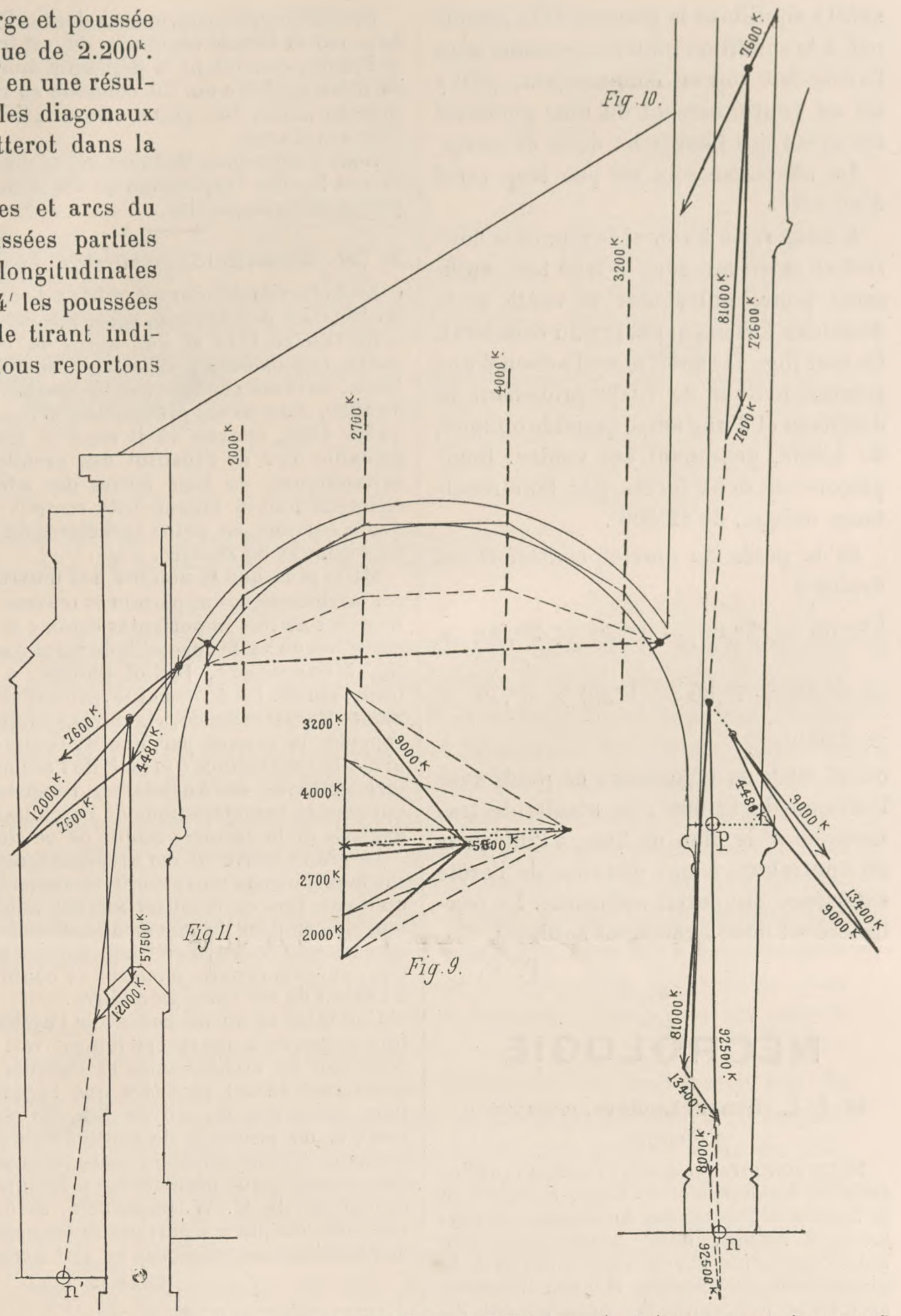


Fig. 10. Fig. 11. Fig. 9.

Voyons à examiner l'équilibre du mur goutterot et du pilier sur lequel il repose. Sur ce pilier agit d'abord une poussée oblique de 7.600k provenant des voûtes supérieures de la grande nef, ainsi que nous l'avons établi au début; puis, plus bas, une poussée oblique de 4.480k, provenant des voûtes du collatéral; en outre, une pression oblique de 9.000k que nous venons de trouver.

On composera ces deux dernières forces en une seule, de 13.400k.

Si l'on évalue comme suit le poids du mur et contrefort jusqu'au chapiteau du pilier :

$$\left\{(13^m,00 \times 5^m,00 - 2 \times 2^m,70 \times 1^m,20 - \frac{3.14}{2} \times \overline{2^m,00}^2) \times \right.$$
$$\left. \times 0,58 + (13^m.00 \times 0^m,48 \times 0^m,70)\right\} \times 2,000^k,$$

et que nous ajoutions 3,000k pour la toiture, nous trouvons un total de 72.600k.

Nous composons ce poids avec la première pression oblique de 7.600k, puis avec celle de 13.400k; la résultante traverse en p le plan du chapiteau. La stabilité n'est donc pas compromise en cette région, mais le dessus du chapiteau est un peu trop serré à l'extérieur.

Il est inutile de se préoccuper de ce qui se passe au-dessus, dans la région épaulée par le mur de 0m36; car si la poussée oblique de 7.600k tendait à faire sortir les résultantes hors du goutterot et de son contrefort, il n'y aurait nul inconvénient puisque le mur de 0m36 vient épauler le contrefort.

Voyons maintenant ce qui se passe au pied du pilier. Si le poids de celui-ci est de 800k par exemple, nous n'avons qu'à composer ce poids avec la dernière résultante, à partir du point de rencontre. La résultante finale traverse en n le plan de base, dans d'excellentes conditions de stabilité et de résistance.

Si les poids adoptés sont à peu près exacts, on peut donc dire que le doubleau collatéral, chargé par le mur de 0m36,

suffit à équilibrer la poussée de la grande nef, à la condition toutefois, comme nous l'avons fait voir en commençant, qu'il y ait au couronnement du mur goutterot un tirant qui l'empêche de se déverser.

Le chapiteau sera un peu trop serré d'un côté.

Il nous reste à voir si le mur et le contrefort extérieur sont à leur tour suffisants pour contrebuter la voûte et le doubleau fortement chargé du collatéral. Ce mur (fig. 11) subit donc l'action d'une poussée oblique de 7.600^k provenant du doubleau et d'une autre poussée oblique, de 4.400^k, provenant des voûtes. Remplaçons ces deux forces par leur résultante unique, de 12.000^k.

Si le poids du mur et contrefort est évalué à

$$\left\{(9^m,00 \times 5^m,00 - 1^m,50 \times 3^m,00) \times \right.$$
$$\left. \times\ 0^m,58 + 7^m,50 \times 1^m,00 \times 0^m,70\right\} \times$$
$$\times\ 2.000^k,$$

ou 57.500^k, on composera ce poids avec l'oblique de 12.000^k; la résultante traverse en n' le plan de base, à l'intérieur du contrefort, à une distance de l'arête extérieure qui paraît suffisante. Le contrefort est donc également suffisant.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. J.-L.-Ernest Leclère, *architecte à Bourges.*

Notre confrère M. Albert Pascault, architecte du département du Cher, membre de la Société régionale des Architectes du centre de la France, nous communique une notice consacrée par le vénéré doyen et le président de cette Société, M. Emile Bussière, architecte honoraire du département du Cher et de la ville de Bourges, à M. Jean-Louis-Ernest Leclère, *architecte à Bourges, trésorier-archiviste de cette Société, membre de la Société Centrale et de la Caisse de Défense mutuelle des Architectes, officier d'Académie*, etc.

Né à Besson (Allier) en 1839, M. Ernest Leclère, fils de l'agent-voyer en chef du département du Cher, élève de l'atelier Constant-Dufeux et de l'Ecole nationale des Beaux-Arts, fut quelques années attaché aux travaux de la Ville de Paris, obtint des succès dans plusieurs concours publics ainsi qu'une mention au Salon de 1880, et fit élever à Bourges et dans le département du Cher de remarquables édifices parmi lesquels il faut citer, en première ligne, l'Ecole des Beaux-Arts de Bourges, puis la Maison-mère des Dames de la Charité dans cette ville, la façade de l'église de Châteauneuf, les agrandissements de la Colonie pénitentiaire du Val, des Ecoles, des maisons de rapport, etc.

Notre confrère s'était fait de plus une spécialité d'expertises et représentait, à cet effet, plusieurs importantes Compagnies d'assurances dans la région du centre.

De nombreuses couronnes, dont celle offerte par la Société régionale du centre de la France, couvraient la dépouille mortelle de notre confrère qui fut conduite au cimetière au milieu d'un grand concours de confrères et d'amis.

Nous adressons à Madame veuve Leclère et à sa famille l'expression de nos bien respectueuses sympathies.

M W. Butterfield, *architecte à Londres.*

Le 23 février dernier est mort, à Londres, M. William Butterfield, *architecte*, né dans cette ville en 1814 et qui, après de fortes études et plusieurs voyages en France et en Italie, ne cessa pendant trente-cinq années, de 1850, date de ses premières œuvres, jusqu'en 1884, époque où il reçut la Royale médaille d'or de l'Institut des architectes britanniques, de faire élever des édifices religieux dont la longue liste remplit près d'une colonne en petits caractères du dernier numéro du *Builder*.

Mais, plus que le nombre des œuvres de cet architecte, — et parmi ces œuvres s'en trouvent de fort importantes comme la restauration du vaste ensemble de Saint-Augustin, à Cantorbéry, Balliol College, à Oxford, l'église, les écoles et le prieuré de All Saints, Margaret Street, à Londres, — doit être rappelée la grande part que M. Butterfield prit à la renaissance (*revival*) de l'architecture gothique en Angleterre, renaissance qui sera la caractéristique de l'architecture anglaise de la dernière moitié de ce siècle.

Le grand mérite de cet architecte, mérite sur lequel insiste notre confrère anglais, est qu'il sut, tout en étant un fervent admirateur des édifices du moyen âge, donner aux édifices qu'il construisit sous leur inspiration, une vie propre, moderne et conforme à l'esprit de ses coreligionnaires.

Une telle façon de concevoir l'architecture gothique à notre époque pouvait déconcerter les archéologues et choquer les ignorants, autant peut-être que l'application, aux styles du moyen âge, de matériaux et de procédés de construction plus spéciaux à notre époque ; mais cette marche en avant, que décèlent les principes et les œuvres de M. W. Butterfield, assure à son nom une place à part parmi les maîtres de l'architecture religieuse au XIX^e siècle.

Charles Lucas.

NOMINATIONS

M. Vallet (Joseph-Désiré-Emile), contrôleur principal des mines au service de l'Inspection générale des carrières de la Seine, prendra le titre de sous-inspecteur municipal et sera chargé du plan du vieux Paris.

M. Gérards (Emile-Constant), conducteur municipal principal au service de l'Inspection générale des carrières de la Seine, prendra le titre de sous-inspecteur municipal et sera chargé du service du plan souterrain.

CONCOURS

CASERNE DE POMPIERS DE MÉNILMONTANT

Le jugement a été rendu le 29 mars.

Première prime et exécution : M. Doillet, auteur du projet n° 12.

Deuxième prime : MM. Dézermau et Mallet, projet n° 32.

Troisième prime : M. Bérard, projet n° 58.

Quatrième prime : MM. Maistrasse et Berger, projet n° 34.

NOUVELLES

PARIS

« Les Chevaux du Soleil », à l'Imprimerie nationale. — Sur une demande adressée par M. le préfet de la Seine, au nom de la commission du Vieux Paris, M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, a pris un arrêté prononçant le classement sur la liste des monuments historiques du groupe en bas-relief, dit *les Chevaux du Soleil*, qui surmonte la porte des anciennes écuries de l'ancien hôtel de Rohan (aujourd'hui l'Imprimerie nationale).

Ce bas-relief, que l'on peut voir encore à sa place primitive dans la cour des dépendances (cour de droite de l'Imprimerie nationale), est l'œuvre du sculpteur parisien Robert Le Lorrain qui, né en 1666, fut élève de Girardon, et, ayant eu le prix de Rome, entra à l'Académie en 1701, y devint professeur, puis recteur, et mourut en 1743. En dehors de ce bas-relief d'une grande maestria, on cite surtout, de cet artiste, une *Charité* et des bas-reliefs dans la chapelle du palais de Versailles.

Mais le classement du bas-relief de l'Imprimerie nationale et la démolition prévue de l'ancien hôtel de Rohan nous font regretter que la loi sur les monuments historiques, qui a été étendue aux monuments mégalithiques, ne s'étende pas plus loin encore et ne puisse faire prononcer le classement d'œuvres admirables, mais ayant un caractère mobilier, comme l'*horloge de Boulle*, la plus belle peut-être qui existe, et l'admirable *table à écrire* du même maître-ébéniste, et enrichie de superbes bronzes, horloge et table actuellement conservées dans le cabinet du directeur de l'Imprimerie nationale, où, malheureusement, personne ne peut les voir et les étudier, et dont la véritable place serait au musée du Louvre. (Voir sur l'Imprimerie nationale et l'ancien hôtel de Rohan et de Strasbourg, *la Construction Moderne*, 13^e *année*, 1897-1898, *pp.* 17, 62, 149 *et fig.*, et *le frontispice* du numéro du 20 janvier 1900, p. 180).

Édifices municipaux. — Le Conseil a adopté un crédit de 100,000 francs destiné à des travaux indispensables pour la sécurité publique dans les édifices religieux, travaux dont la dépense totale est évaluée à 2 millions. Les fabriques contribueront aux dépenses dans la proportion d'un tiers.

DÉPARTEMENTS

Côtes-du-Nord. — Est déclaré d'utilité publique, l'établissement dans le département des Côtes-du-Nord, d'un réseau de chemins de fer d'intérêt local, à voie de $1^m,00$ de largeur entre les bords intérieurs des rails, comprenant les lignes suivantes :

Saint-Brieuc à Plouha, avec embranchement sur le port du Légué; Guingamp à Plouha; Saint-Brieuc à Moncontour; Moncontour à Collinée; Plouëc à Tréguier; Tréguier à Perros; Lannion à Perros; Quintin à Rostrenen; Plancoët à Matignon, Saint-Cast et l'Isle-Saint-Cast.

Le maximum du capital de premier établissement est fixé à la somme de 14,325,000 francs.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Nos lecteurs savent déjà que, sur la proposition de M. Vorbe, le Conseil municipal a décidé l'érection d'une statue à Galilée et l'organisation de fêtes dites internationales. M. Vorbe demandait sept fêtes, on lui en a accordé sept qui seront : celle de l'Astronomie, celle de l'Agriculture ; puis viendront la Géologie, l'Industrie des transports, l'Architecture, l'Art sous toutes ses formes ou, comme on dit : dans toutes ses branches ; enfin le Travail humain.

Pourquoi sept fêtes plutôt que huit ou six ? — Probablement par cette raison aussi vieille que le monde, et pour laquelle il y eut sept sages dans la Grèce, sept planètes, sept merveilles du monde, sept jours dans la semaine. Ce nombre inspire évidemment une respectueuse prédilection, que l'on doit accepter sans chercher à l'expliquer.

M. Vorbe reconnaît lui-même qu'il est loin d'avoir épuisé toutes les manifestations de la pensée humaine que l'on puisse célébrer par des fêtes appropriées. Mais nous en avons déjà sept sur la planche, ce qui peut calmer les appétits les plus excités, même en une année d'Exposition universelle. Sans compter que nous avons en plus, dans la réserve, une fête en l'honneur de Galilée, car sa statue ne s'inaugurera pas toute seule ; il y aura certainement, un jour ou l'autre, fête commémorative.

Entre une proposition relative aux indicateurs des rues de Paris et la pétition d'un honnête et loyal serviteur qui fut égoutier de la Ville, lesquelles datent du même jour, le Conseil municipal a pu, en écoutant le rapport de l'honorable M. Vorbe, s'élever dans les régions les plus hautes et les plus sereines de la philosophie. Il a rarement le temps et l'occasion d'entendre un langage aussi châtié, exprimant des pensées aussi nobles, vastes et pures. Rarement aussi, on a donné, en sa présence, les preuves d'une aussi profonde érudition, car le rapport appelle à son aide les noms dont s'honore le plus l'humanité ; noms que nous croyons devoir énumérer dans l'ordre même de leur présentation : Herbert Spencer, Bernard-Palissy, Voltaire, Diderot, Anacharsis Clootz, Condorcet, Homère, Dante, Beaumarchais, Shakespeare, Gœthe, Hugo, Lamartine, Aristarque suivi d'Hipparque, Aristote à l'un des bouts et Auguste Comte à l'autre bout, William Draper, Lucrèce, M. André Lefèvre, François Bacon, Pierre Laffitte, Bossuet, Stuart Mill, Draper (William) déjà nommé, M. Jules Gay, Alfred Rambaud, Platon (le divin), Guichardin et Machiavel, Descartes, Leibnitz et Newton en groupe sympathique ; « une femme célèbre qui ne voulait pas que l'herbe crût sur le chemin de l'amitié » — elle aimait sans doute que l'ami entretînt assidûment ce chemin, (sans y laisser l'herbe pousser) ; M. Berthelot et Michelet, etc... Passons-en, et des meilleurs. De chacun une citation fort bien appropriée vient corroborer la proposition de l'honorable rapporteur et démontrer, soit l'utilité d'un édicule à Galilée, soit la nécessité d'inaugurer un culte à l'Industrie des transports.

Il y a transports et transports, ne manquerait pas de remarquer M. Nachbaur, en une de ses amusantes correspondances ; parmi ces transports sont compris ceux de joie, auxquels on pourrait, avec juste raison, vouer un culte tout spécial. Mais ce n'est pas ceux-là que vise M. Vorbe ; ceux que nous aurons à célébrer sont tout simplement les transports par eau, par terre et par air, depuis le rouleau primitif des Égyptiens jusqu'à l'automobile d'écrasante vitesse (du 60 à l'heure), en passant par tous les intermédiaires : la roulotte, la brouette, la diligence, le wagon, l'omnibus, le ballon captif ou libre, la nacelle des poètes, le frêle esquif, le balancelle des librettistes, la nauf des moyen-âgeux, le cuirassé et le sous-marin, le patin même ; sans négliger le procédé le plus rudimentaire, le plus primitif, qui est encore en usage dans quelques régions peu civilisées : le transport « *pedibus cum jambis* », comme on dit en bonne latinité, sur une, deux ou trois jambes, suivant que l'on jouit de toutes ses facultés, que l'on est bancal ou béquillard.

*
* *

M. Vorbe a évidemment fréquenté les Muses ; il eut commerce avec les Bonnes Lettres. De là, chez lui, l'habitude de considérer toutes choses de haut et de loin. On l'a dit : Tout est dans tout ; et le rapporteur en profite pour montrer que, dans les détails les plus humbles, les plus terre-à-terre, les plus municipaux, l'humanité tout entière est inté-

ressée; et non seulement dans le présent, mais dans le passé et dans l'avenir.

Il le prouve en plusieurs endroits; nous voudrions tout citer, nous devrons nous contenter de la phrase suivante, un peu longue puisqu'elle compte 36 lignes du *Bulletin officiel;* mais elle est probante, nous dispense de plus ample démonstration, et peut être donnée comme caractéristique :

« Le penseur solitaire (le penseur est toujours solitaire, comme séculaire est le chêne, comme intelligent est tout directeur de théâtre, comme profonde est toute conviction), l'artiste dont personne ne prononcera le nom, dont nul ne découvrira la cendre, qui, sous l'impression d'un besoin supérieur de sociabilité morale, de communion spirituelle, éternelle et universelle, dessina ou grava la première lettre de l'alphabet.....

— Il sera prudent de ménager quelques arrêts et la respiration du lecteur. Que personne ne descende; causons en attendant, et remarquons déjà combien d'insondables mystères, d'insolubles problèmes s'ent'rouvrent dès ce début solennel en sa gravité justifiée : Qui donc inventa la première lettre de l'alphabet; fut-ce effectivement un solitaire penseur, ou un penseur solitaire, qui, appuyant son front de penseur dans sa paume de lutteur, imagina ce rudiment initial de l'écriture? Et quelle fut la première lettre? Chacun sera tenté de dire : A, qui est bien, par convention, la première dans tous nos alphabets; mais, en bonne logique, pourquoi A plutôt que B, ou même que Z?

Qui pourrait affirmer que ce ne fut pas, au contraire, un artiste, l'homme de l'imagination débordante, l'homme des initiatives ardentes; qui conçut l'A, qui peut-être grava cette lettre initiale (ce qui suppose l'art de la gravure antérieur à l'écriture)? Puis, ce grand effort accompli, ce legs fécond laissé à l'humanité, l'artiste mourut, pauvre et ignoré; nul n'a pu découvrir sa cendre, si cendre il y a, ni le moindre tison s'il en reste. Ainsi le veut l'impassible Nature quand elle sacrifie l'insecte dès que sa mission reproductrice est accomplie.

Ensuite vint un autre grand penseur, non moins solitaire que le premier, qui dans sa solitude inventa la lettre B; il disparut à son tour, et la série se continua jusqu'à l'achèvement d'un alphabet qui, chez nous, ne compte que vingt-quatre lettres, mais en compte bien davantage chez d'autres. Car il régnait alors un grand besoin de sociabilité morale, de communion éternelle et universelle, et ce n'est pas trop de vingt-quatre lettres pour satisfaire un pareil besoin.

* * *

De courts arrêts doivent suffire; reprenons:

« ....la première lettre de l'alphabet, a toujours sa part dans la création et l'expansion des œuvres d'un Homère, d'un Dante, d'un Shakespeare, d'un Gœthe, d'un Hugo (quel total hétérogène pourrai bien donner un Homère, plus un Dante augmenté d'un Shakespeare ?), et les siècles accumulés ne limiteront pas son action; la continuité de sa participation aux productions philosophiques, scientifiques et esthétiques ne s'arrêtera qu'avec le dernier soupir de l'Humanité.... »

— Profitons d'un second arrêt pour organiser une sorte de petite conférence, comme on en entend au second Théâtre français, un de ces commentaires perpétuels à l'usage des personnes qui ne saisissent pas du premier coup tout l'intérêt des pièces odéoniennes, et qui ont besoin d'un peu d'aide. Il se faut entr'aider, a dit le fabuliste; c'est ce que font les conférenciers et le public de l'Odéon. Imitons-les.

Faisons donc remarquer que l'honorable rapporteur a son idée et qu'il la suit à travers les divers âges de l'Humanité; au fond elle se réduit à ces termes: Il n'y a de Dante, de Hugo ou de Gœthe que grâce au concours antérieur des ouvriers, manuels ou de la pensée, et plutôt manuels. Il n'y aurait pas de grand poète, de grand artiste, de grand savant, si des travailleurs méconnus n'avaient inventé et fabriqué la pâte à papier, le porte-plume, la toile et le vernis, le fil à plomb, la lunette et le double décimètre. Il est temps de reporter une part de la gloire trop accaparée par ces illustres, à ceux que l'on oublie et qui en sont les plus légitimes possesseurs : le papetier, le fabricant de terre de Sienne, le layetier-gaînier qui débite les boîtes à compas.

Telle est la pensée maîtresse et directrice que maintenant l'on suivra avec plus de facilité en ces harmonieux méandres.

* * *

« .... de l'Humanité pensante, et cette collaboration continue, formidable et sans cesse progressive, de l'ensemble des générations éteintes avec la génération contemporaine, et la supériorité indéniable de l'action constante des premières sur celle de la seconde, en nous apprenant combien est chétive la part de l'individu dans les créations où le talent, l'aptitude personnelle s'affirment le plus énergiquement.... »

— A ces hauteurs le souffle commence à manquer; une nouvelle et courte halte est nécessaire pour reprendre haleine et faire remarquer avec quelle tenace et persévérante logique la pensée que nous signalions déroule ses anneaux: Ce qui engendre chez le poète la brillante imagination, la faculté d'émouvoir et de charmer chez l'artiste, ce ne sont nullement les dons très particuliers que la nature leur avait accordés en propre; c'est le labeur des générations antérieures. La part de l'individu est « chétive », son rôle personnel est insignifiant; il n'est quelque chose, en un mot, que grâce à la collaboration « formidable » des générations éteintes.

Mais il est temps de repartir :

« .... énergiquement, dans les œuvres où l'originalité du génie se montre dans toute sa force, se déploie dans l'apparente plénitude de sa liberté, nous impose l'obligation souveraine, le devoir impérieux de faire notre testament, c'est-à-dire de léguer notre plus haute pensée, notre meilleure action à cette puissance auguste qu'Anacharsis Clootz appelait « Notre Seigneur le Genre Humain ». — Un point; c'est tout.

Anacharsis Clootz, qu'il ne faut pas confondre avec le jeune homme du même prénom, était un simple toqué dont les conceptions n'ont jamais eu l'ombre de la moindre autorité. Il paraît, d'après M. Vorbe, qu'il faudrait lui attribuer cette pensée concluante : « Vis avec la pensée de la mort, le temps fuit, l'instant où je parle est déjà loin de moi. » Si

VILLA A SAINT-THIERRY, PRÈS REIMS (MARNE). — ARCHITECTE : M. PAYEN

Façade principale.

VILLA A SAINT-THIERRY, PRÈS REIMS (MARNE). — ARCHITECTE : M. PAYEN

Façade latérale.

Clootz n'a jamais trouvé de maxime plus nouvelle que celle-là, formulée jadis par un nommé Boileau (Nicolas) après tant d'autres, ce n'était vraiment pas la peine de le réveiller ; tout au moins Anacharsis aurait-il dû ne pas fausser le vers qu'il s'appropriait.

Mais, après tout, c'est là peut-être un exemple de plus, prouvant que les plus grandes pensées nous viennent de nos prédécesseurs.

*
* *

Galilée — puisque c'est de lui qu'il s'agit, sans qu'il y ait encore beaucoup paru — n'est qu'un inventeur de seconde main. Le véritable, au dire du rapporteur, c'est, « dans les temps antérieurs à l'histoire, quelque pâtre errant dans les plaines solitaires et silencieuses de la Chaldée, rempli d'émotion, rendu pensif par la contemplation des cieux illuminés d'étoiles des nuits d'Orient, qui aura conçu le véritable système du monde. »

Où diable avons-nous vu cette phrase, ou tout au moins cette pensée dont l'ampleur rappelle la littérature des disciples de J.-J. Rousseau jusqu'à Volney, Thomas peut-être, et Chateaubriand lui-même?

Peu importe. Le fondateur de l'astronomie moderne, c'est donc le pâtre errant, qui n'était pas tout à fait un penseur cette fois, mais un simple « pensif »; qui n'était pas solitaire, il est vrai, mais les plaines silencieuses l'étaient pour lui. Comme il était lui-même rempli d'émotion, on voit qu'il remplissait à son tour toutes les conditions nécessaires pour deviner ce que Galilée n'a pu retrouver que bien plus tard.

Galilée lui doit beaucoup ; mais il doit bien plus encore aux verriers et aux opticiens, bien qu'il soit, avec un Hollandais, dit-on, l'inventeur du télescope. Mais il n'y a pas de télescope sans verre ; par conséquent le souffleur de verre est, lui aussi, l'un des principaux collaborateurs dans les découvertes astronomiques.

Cette logique est inattaquable : pas de verre, pas de souffleur, et pas de télescope ; sans télescope, pas d'observations astronomiques, encore moins d'inductions et de théories savantes.

Aussi la fête, nominalement donnée en mémoire de Galilée, qui n'est ici qu'un symbole, cette fête de l'Astronomie doit-elle, dans les intentions de M. Vorbe et du Conseil municipal, être surtout la fête « des ouvriers verriers et des ouvriers opticiens », dont les délégations seront officiellement convoquées et viendront de tous les points du globe. En fait, les lunetiers seront les véritables rois de la cérémonie. Ce sera justice.

Nous ne voudrions pas passer sous silence la pensée délicate qui est la fleur et le parfum de la proposition concernant l'Astronomie. L'intérêt de cette cérémonie, ajoute en effet le rapport, serait encore augmenté si les humbles travailleurs des pays où la verrerie et l'optique sont encore dans l'enfance pouvaient aussi se faire représenter à la glorification du grand libérateur intellectuel (Galilée, pour les sculpteurs).

Ce sera un spectacle touchant, en effet, que de voir, en cette circonstance mémorable, défiler les humbles représentants de la lunetterie dans l'enfance, qui seront probablement des lunetiers d'âge tendre.

Mais combien plus émus encore serions-nous, si les pays primitifs où la lunette n'existe qu'à l'état de simple ouï-dire, déléguaient un représentant qui serait chargé de figurer le Chaldéen préhistorique, pensif et pâtre qui fut le premier à concevoir le véritable système du monde.

*
* *

Comme bien l'on pense, la fête de l'Agriculture convoquera principalement « les jardiniers, les fabricants d'instruments aratoires, en un mot, tous les ouvriers qui cultivent la terre ». Toutefois une heureuse concession est faite à quelques « chimistes » qui seront admis, grâce à l'impulsion que la chimie a donnée à l'agriculture.

La Géologie sera célébrée en la personne des ouvriers carriers, mineurs et terrassiers. A la cérémonie de l'Architecture nous devrions une large part de notre attention ; mais la place nous fait défaut ; d'autant plus que la phrase qui lui est consacrée, pour être unique, n'en a pas moins de trente-sept lignes, ce qui doit satisfaire les plus exigeants. M. Brunetière lui-même n'a jamais dépassé, ni peut-être atteint un aussi respectable total.

Ayant rappelé que « les ruines des édifices couvrent le sol des civilisations ensevelies sous la poussière des siècles ; que ces mausolées des nations rendent pensifs les voyageurs ; qu'ils furent les témoins des espérances et des aspirations de nos prédécesseurs, les vêtements des générations qui ne sont plus ; qu'ils ont satisfait les besoins esthétiques de nos devanciers, désaltéré leur soif d'idéal », M. Vorbe déclare, avec une courtoisie et une équité dont les architectes lui seront reconnaissants, que tous ces monuments tiennent une place trop considérable dans l'existence des peuples et dans la vie générale de l'humanité, pour que le Conseil n'attribue pas à l'architecture sa cinquième fête internationale.

Cette fête sera particulièrement celle des serruriers, des peintres en bâtiment, etc. Mais il est de notre devoir d'ajouter que les architectes n'en seront pas exclus.

Quand on célèbrera l'Industrie des Transports, « les armateurs, les mécaniciens, les employés de chemins de fer, les marins et les cochers seront tout spécialement invités. »

*
* *

Et ainsi de suite. M. Vorbe termine par une remarque des plus judicieuses : Comme il n'est pas de divertissement complet sans un peu de musique, on chantera. Mais des chants nationaux ne sauraient convenir à des fêtes internationales. On composera donc *ad hoc*, et l'on répétera en chœur des « hymnes rappelant la gratitude que nous devons aux générations laborieuses, disparues, célébrant ce travail universel, exaltant les œuvres fécondes de la science et de la paix, magnifiant les créations de l'art, et qui viendront grossir le trésor esthétique de nos descendants. »

Que le trésor esthétique grossisse beaucoup en cette occasion, nous en doutons un peu ; les hymnes et cantates en l'honneur du travail, de la science et de la paix n'ont jamais dépassé le niveau de la plus modeste médiocrité. Ces sujets,

pour magnifiques qu'ils puissent être, n'ont jamais inspiré ni poètes ni musiciens; il faut croire qu'il existe quelque incompatibilité cachée.

« La pensée du rapporteur est cependant loin d'être vulgaire : il sera vraiment beau de voir, ou d'entendre, les armateurs, les serruriers, les employés de chemins de fer, les peintres en bâtiment et les cochers, entonnant, de leurs milliers de voix, des hymnes de gratitude. Une seule observation à ce sujet : Il est incontestable que les peintres en bâtiment qui, par profession, sont tous beaux chanteurs, apporteront un précieux concours; mais il nous semble que l'organe des cochers, altéré par les intempéries et les réconfortants qu'on leur oppose, a généralement perdu beaucoup de sa fraîcheur primitive. Peut-être sera-t-il prudent de leur réserver des parties *sotto voce*, ou à bouche fermée. L'harmonie générale y gagnera.

P. Planat.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS D'ORNEMENT ET D'AJUSTEMENT

(*Prix de la fondation Rougevin.*)

La « Commission des Programmes » (1) a proposé, cette année, pour sujet du concours Rougevin :

« *La décoration de l'arrière d'un navire* ».

Passe encore pour les concours du « Simultané », auquel pourraient prendre part quelques sculpteurs qui, s'ils sont nés vers Brest ou vers Toulon, peuvent espérer un renouveau des lauriers du grand Puget. Mais il s'agit, ici, d'architectes seulement : il est difficile d'apercevoir le lien préparatoire rattachant les élèves de la section d'architecture à l'espoir de décorer des navires de l'État — à moins que M. Stanislas Ferrand, l'architecte député, ne devienne ministre de la marine.

(1) C'est, avons-nous dit déjà, à une « Commission des programmes » qu'est confiée la rédaction de ces instructifs documents pour les concours hors cadre dits « de fondation ». Jusqu'ici nous avions toujours cru à la nécessité d'un certain entraînement individuel pour la perfection spéciale indispensable à ce genre de document. *Chacun son tour* sera l'impersonnel rédacteur auquel ne pèsera pas, du moins, cette responsabilité peu aimable de la grimace que provoque d'ordinaire, chez le concurrent arrivant en loge, la surprise inséparable de certaines conditions inattendues.

U. A.

Au contraire, une lucarne maîtresse, une coupole, un buffet d'orgues, un bow-window ou une porte monumentale — comme celle de Binet pour certaines occasions — sont des lots pouvant échoir à tout élève sorti de ladite section pour entrer dans ce guêpier semé de fleurs et encombré d'épines qu'on nomme la pratique.

Mais d'ailleurs, ce n'est pas aujourd'hui la première fois qu'on invite les élèves architectes à une tournée en bateau... De vénérable mémoire, l'excellent « père » Jay, professeur de construction à l'École, — souvenir de trente-cinq ans, — ne proposait-il point « *Une patache* » pour programme du concours de construction (Fer)? A Saint-Denis, les pataches en construction dont on allait s'inspirer pour ce concours ne comportaient, naturellement, qu'une suite de fermettes en cornières chevauchées, auxquelles étaient rivetées des plaques de tôle. D'assemblages, point; de combinaisons de pièces encore moins.

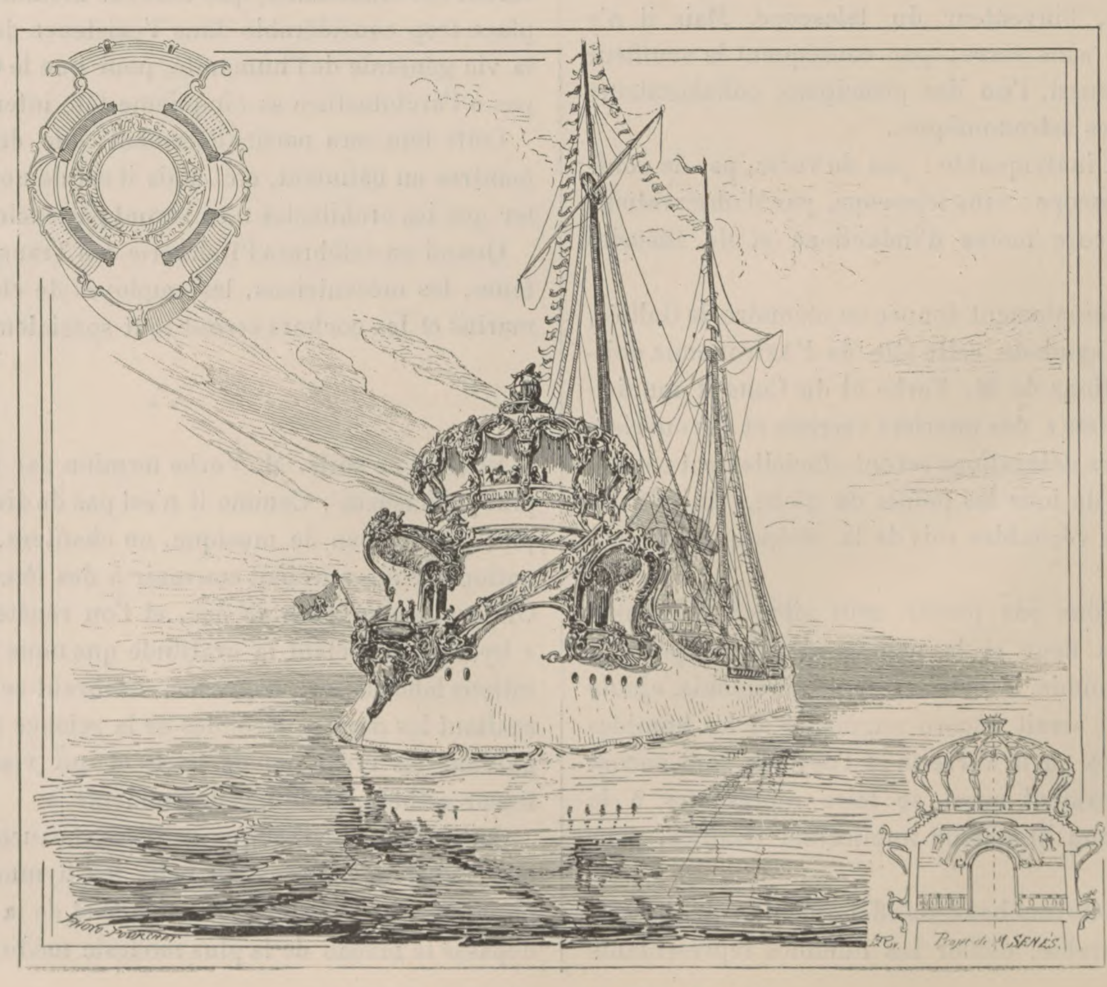
On voit d'ici ce que furent nos « feuilles » de construction : aquarelles des bords de la Seine, pataches fantaisistes et détails d'assemblage calqués par un « nouveau quelconque » sur les « feuilles » présentées, les années précédentes, au même concours, — mais non sur le même sujet, — par nos aînés complaisants. Ces détails, absolument étrangers d'ailleurs à ladite patache, furent cependant, pour chacun de nous, mentionnés honorablement comme ils l'avaient été, plus justement peut-être, pour nos dits prédécesseurs dans la carrière.

Après tout, un peu de marine ne peut déplaire aux artistes contemporains de M. Lockroy. Allons-y donc de « l'arrière d'un navire construit pour le Chef d'un grand État et affecté à des excursions côtières et à des revues navales ».

« Construit en fer et mû par la vapeur (absolument fin de siècle!) ce bateau servirait encore à des réceptions et à des fêtes de nuit ou de jour », — tout comme, autrefois, la feue frégate-école du pont Royal.

« La partie à décorer (l'arrière), au lieu de l'aspect sévère d'un navire de guerre, revêtirait une riche décoration appropriée à sa destination spéciale ».

Au Japon, on se contente de fleurir certains bateaux de gala,



Concours Rougevin. — 1er prix : M. Senès.

Concours Rougevin. — 2e prix : M. Vielhorski.

Un salon large de 6 mètres, haut de 3 mètres, sur un pont large de 7 mètres, telles étaient les cotes, vraiment raisonnables, indiquées pour ce yacht princier et son festival « arrière ».

De l'avant, pas un mot.— C'est réservé pour l'an prochain, sans doute.

« Les formes extérieures seraient décorées de sculptures en bois précieux et en métal, d'emblèmes caractéristiques empruntés à ce qui est maritime. Un encorbellement extérieur, au-dessus du gouvernail, formerait loge et balcon. Un ou deux escaliers extérieurs conduiraient du pont du navire à la plate-forme ou sol du château d'arrière qui recouvre le salon, sorte de belvédère dominant le pont. Une riche tente abriterait le chef de l'État et son entourage de hauts personnages ».

« Le pavillon ou drapeau national devrait être indiqué », — bonne précaution.

A ces suggestives indications, la Commission aurait pu charitablement joindre un schéma montrant la structure générale du bateau qu'elle disposait ainsi aux élèves. A l'École, on n'enseigne point, que nous sachions, cette sorte de composition au cours de théorie; ni au cours de construction, ce genre de structure; au cours d'histoire de l'architecture, on ne dit pas grand'chose de l'archéologie navale.

A défaut d'enseignement oral préparatoire, ces exercices ne devraient-ils pas être réglés par un programme explicatif avec graphiques documentaires ?

Quoi qu'il en soit de ces incursions sur des terres peu voisines, et cela tandis que le champ d'architecture est aussi infiniment vaste qu'imparfaitement exploré en quelques années scolaires, nos jeunes camarades se sont attelés bravement à « l'arrière » demandé.

Les uns ont habillé richement les formes modernes de cuirassés entrevus en des images de journaux, ou de transatlantiques dont les portraits figurent aux devantures des agences maritimes, non loin de l'Opéra. On a aussi, parfois, admiré le roulis décoratif des navires de théâtre.

D'autres ont rêvé de bateaux Louis XIV, de la Compagnie des Indes; d'un arrière galamment peuplé d'une cour charmante comme s'en attachait, pour ses croisières de plaisance, l'aimable Fouquet, seigneur de Belle-Isle. On connaît, d'ailleurs, son Musée de la Marine par cœur, puisqu'il voisine avec les Beaux-Arts du Louvre.

D'autres, enfin..... Mais on nous accuserait peut-être de monter nous-même un bateau indigeste — « après dîner, moutarde » — aux lecteurs qui n'ont cure de ces « ajustements », aussi bien qu'à ceux qui en ont subi le *pensum*.

L'auteur du projet ayant mérité le *premier prix* semble avoir gardé le souvenir patriotique d'une auguste visite : La couronne impériale et gigantesque dont la coupole abriterait, en belle vue, le chef d'État et son entourage humant l'air salin; les escaliers à double courbure, reliant le salon au belvédère et au pont; les loges ouvertes sur la mer; les caressantes figures de divinités marines enveloppant les formes cossues et luisantes d'or; le nu tout blanc, des flancs du navire, faisant valoir la ronflante ornementation de l'arrière : tout cela bien dessiné, bien ajusté, paraissait répondre aux préoccupations particulières du rédacteur de la Commission des Programmes. Le jury a offert le gâteau n° 1 à l'auteur de la plus belle couronne et du bateau le plus personnellement imaginé. C'était justice.

Le prix n° 2 a été accordé à l'auteur d'un riche galion, digne de figurer sous vitrine en la galerie rafraîchie des Glaces à Versailles, tant ce projet présentait de vraisemblante restitution Louis-Quatorzième, entremêlée de fantaisie 1900. Comme rendu, ce navire était une perle ; on ne peut dessiner et laver d'une touche plus légère et plus discrète ; on ne peut colorer plus spirituellement un décor pseudo-historique.

Après, il faudrait citer tous les bateaux, tous les auteurs, les professeurs, l'auteur du programme et les juges intègres, pour n'être point taxé d'injuste oubli en rapportant la lutte homérique où chacun a fait de son mieux.

Un Ancien.

Le Concours de la Caserne de Pompiers

DE MÉNILMONTANT

Quatre prix d'honorable importance, et dont le premier pourra être amélioré par l'exécution d'un édifice considérable, sans grande difficulté de détails techniques: tel était l'appât offert à la vaillance ordinaire — cette fois surpassée — des lutteurs anciens et nouveaux.

Était donné un terrain à peu près rectangulaire, et situé, à Ménilmontant, près du cœur d'une « étoile » à six branches que forment l'avenue de la République (ou de Gambetta), la rue Haxo et la rue Saint-Fargeau.

De ce carrefour partiraient donc, à toute allure, les machines et engins de sauvetage, jusqu'à présent traînés par des chevaux, et probablement, bientôt automobiles. Des six branches de l'étoile susdite, les conducteurs de voitures ou automobiles plus ou moins rapides devraient apercevoir, de près ou de loin, poindre hors des portes de remises, la tête des chevaux traînant l'échelle gigantesque, premier engin à faire partir instantanément ou des pompes à vapeur.

Deux programmes, se complétant l'un par l'autre, étaient remis aux concurrents : le « rose » rédigé par l'État-Major des pompiers, détaillait non seulement les *besoins du service* mais encore l'emplacement et la disposition des diverses parties, des diverses issues de l'établissement projeté : les « officiers » seraient logés sur la rue Saint-Fargeau, les « sous-offs » sur la rue Haxo ; les remises devaient s'ouvrir sur cette dernière rue et « le plus près possible de l'angle formé par la rencontre de la rue Haxo et de la rue Saint-Fargeau. »

Les « Remises », c'est-à-dire l'abri des machines toujours prêtes pour l'instantané démarrage ; le point principal de la caserne dont les logements d'hommes sont accessoires, seraient ainsi ouvertes sur une rue latérale, à peine large de 10 mètres.

Un second programme, le « Gris », rédigé, pour la réglementation du concours, par l'administration compétente, par la Direction des Travaux d'architecture municipale, disait bien quelque part, que les concurrents n'étaient pas tenus de suivre à la lettre les indications du dit programme rose, simple expression des besoins techniques, confirmés par l'expérience; mais, enfin, les deux programmes étaient *donnés*. Il fallait donc tenir compte, tout autant de l'un que de l'autre, sous peine de s'écarter des conditions posées au concours.

Quoi qu'il en soit, deux partis paraissent avoir partagé les concurrents, au nombre desquels s'inscrivaient des chevronnés, des anciens, —j'allais dire des vieilles gardes, puisqu'ils sont de mon temps — : 1° Le parti de la remise sur la petite rue Haxo, parti conforme aux prescriptions du programme rose ; 2° le parti de la sortie sur l'angle des deux rues, sur l'axe de l'étoile susdite.

Les partisans de l'angle et de sa bissectrice, nonobstant l'indication du « rose » et *lu* les réserves du « gris », jugeaient la Remise, le Dépôt des machines, comme le point important, le motif principal, le pivot de la distribution. La plupart d'entre eux avaient, tout d'abord et conformément au programme des pompiers, jeté sur le papier l'esquisse du parti « Remise sur la rue Haxo »; puis les difficultés d'un départ précipité sur une rue étroite, d'où ce départ ne pourrait, tout de suite, être vu des six branches de l'étoile, par les conducteurs, chauffeurs, etc.; puis, enfin, le désir d'établir un plan ayant « une tête », et cette tête, mise en bonne place, avec le reste des locaux principaux (réfectoires, salle d'enseignement, dortoirs, cour de manœuvre, gymnase) subordonnés, groupés à droite et à gauche et plus ou moins voisins du morceau principal — suivant eux.

Quelques-uns, les plus avisés, avaient deux ou même trois partis : celui (n° 1) du programme rose, celui (n° 2) que, tacitement, autorisait le programme gris; enfin un troisième de fantaisie personnelle.

(*A suivre.*) Emile Rivoalen.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Mur séparatif. — Caserne. — Acquisition de mitoyenneté. — Ex-haussement. — Jours de souffrance.

1° Nous nous sommes rendus acquéreurs, en notre ville, d'un immeuble A contigu, par sa partie postérieure, aux écuries d'une caserne B, appartenant par conséquent à l'État. Ces deux propriétés sont séparées par un mur mitoyen sur ses deux faces et dans toute sa hauteur sauf quelques petites parties supérieures du dit mur du côté A.

D'après notre besoin, avant de faire toutes tentatives d'achat, nous fîmes officieusement une démarche auprès du chef du Génie en lui posant la question suivante :

Y a-t-il quelque loi ou décret qui puisse interdire au propriétaire dans les conditions de A de surélever le mur séparatif à ses frais, risques et périls, et surtout lorsque les titres ne font aucune restriction à cet égard?

Il nous fut répondu que ces murs étaient soumis au régime du droit commun ; c'était notre avis aussi.

Sur cette réponse affirmative, et renseignements puisés dans vos ouvrages, nous achetâmes donc le dit immeuble A.

Les démolitions partielles furent attaquées. Voyant ce commencement de modifications, le dit chef du Génie nous fit appeler et nous dit qu'il avait rendu compte de notre démarche à son chef hiérarchique ; ce dernier et lui feraient toutes espèces d'opposition et par tous les moyens pour empêcher de surhausser, maintenant, néanmoins, que nous étions dans notre droit.

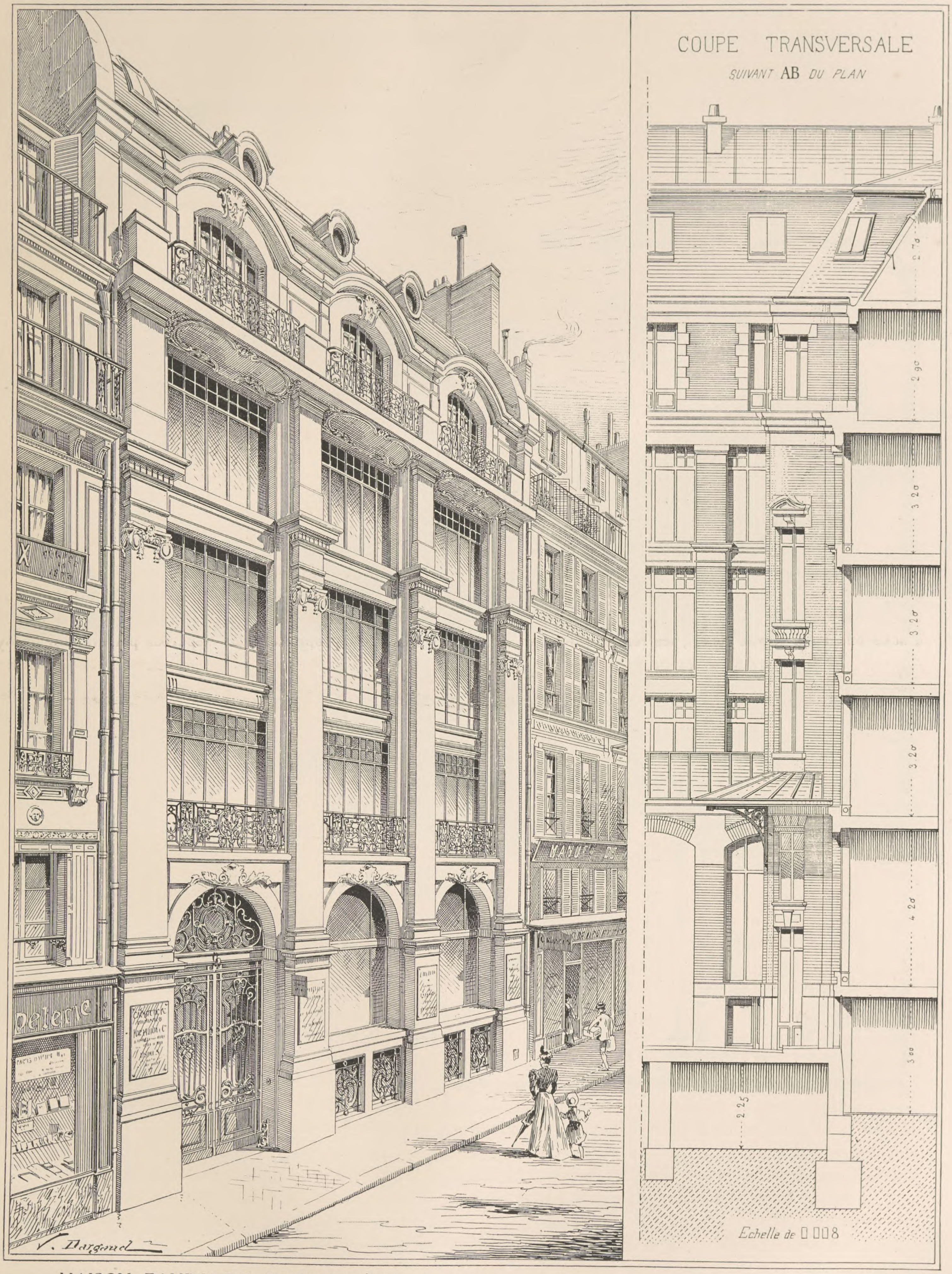
L'État est-il dans son droit?

Peut-il nous empêcher de surhausser?

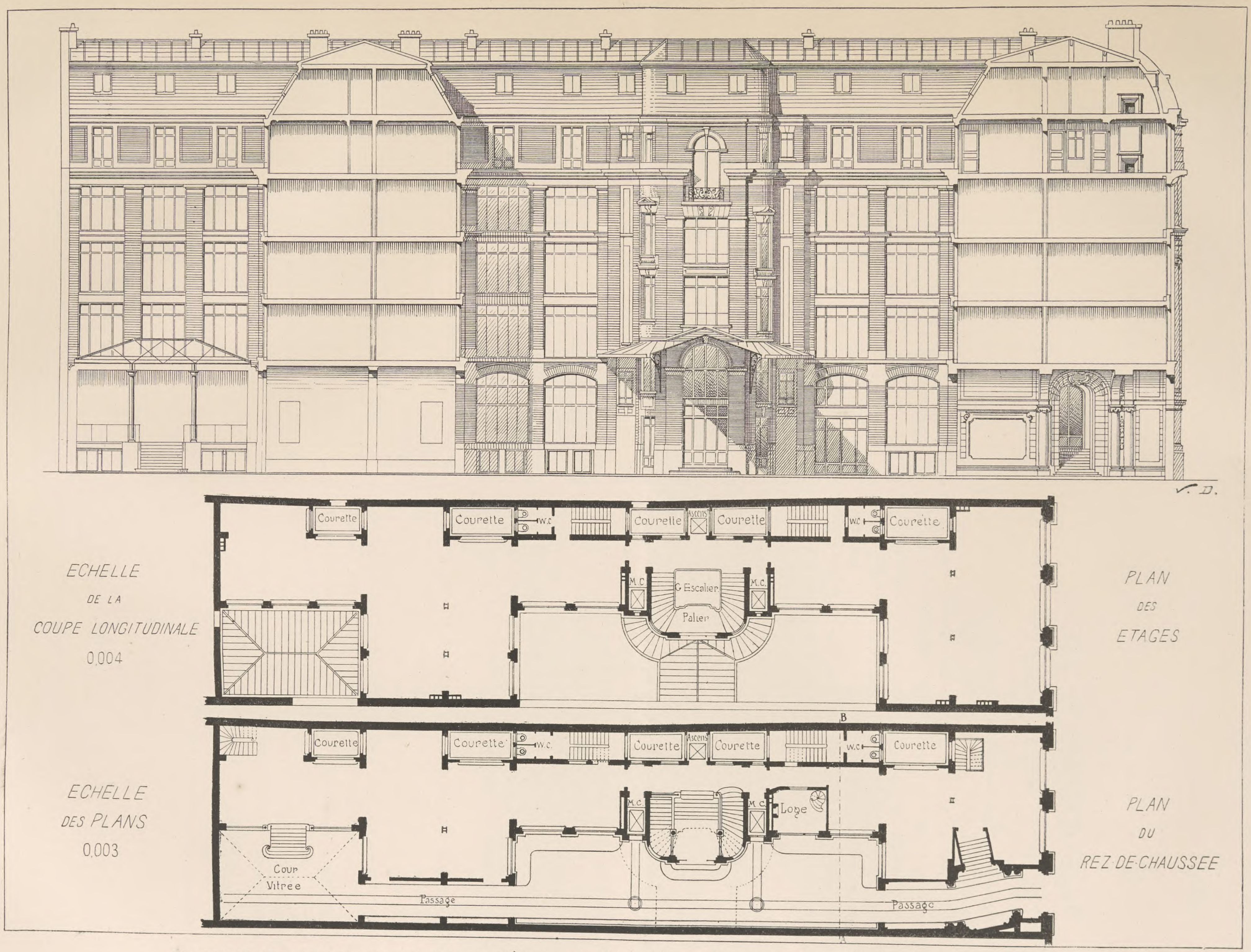
D'acquérir les parties non mitoyennes, au-dessus des héberges pour qu'il nous soit permis de surhausser au-dessus de ces parties ?

En cas d'opposition quelle voie judiciaire devons-nous prendre ?

Comme de graves intérêts sont actuellement en jeu, peut-on faire toutes réserves et formuler des dommages et intérêts



MAISON FAUBOURG POISSONNIÈRE, A PARIS. — Architectes : MM. A. et G. Perret.



MAISON FAUBOURG POISSONNIÈRE, A PARIS. — Architectes : MM. A. et G. Perret.

pour préjudices et retards apportés aux entrepreneurs et, par conséquent, aux propriétaires s'il y avait obstruction ?

Devons-nous faire comme d'usage les constatations contradictoires de l'état du dit mur et reconnaître les héberges respectives? Pour ces opérations à qui devons-nous nous adresser ?

Le mur devra-t-il se surhausser à la même épaisseur et en mêmes matériaux ?

En somme quelle doit être notre ligne de conduite si on nous suscite quelque embarras de ce genre?

2° Dans ce même immeuble existent des murs en partie mitoyens. Pouvons-nous ouvrir des jours légaux dans les parties de ces murs qui nous appartiennent et au-dessus des héberges voisines?

Pouvons-nous faire de même dans les divers surhaussements que nous devons opérer ? (pas ceux de la caserne).

Réponses. — L'État ne pourrait, pour soutenir ses prétentions, que prétendre qu'il s'agit d'un domaine public et que ce domaine étant inaliénable, la mitoyenneté du mur ne peut être acquise. Mais la caserne n'est pas un édifice public, elle tombe, par conséquent, sous le régime du code civil et il y a lieu d'agir contre l'État au même titre et dans les mêmes conditions que contre un simple particulier. Le débat doit être porté devant le tribunal civil.

Le droit d'exhaussement appartient à nos correspondants, en vertu de l'article 658 du code civil. La faculté d'acquérir les parties de murs au-dessus des héberges communes leur appartient en vertu de l'article 660.

Quant à la construction de l'exhaussement, aucune disposition de loi n'oblige le copropriétaire d'un mur mitoyen qui veut exhasser ce mur à l'élever dans des conditions telles que la surélévation puisse être utilisée par son voisin dans le cas où celui-ci voudrait plus tard en acquérir la mitoyenneté. Il lui est seulement interdit, alors d'ailleurs qu'il supporte seul les dépenses de construction et d'entretien de l'exhaussement, en même temps qu'il paie l'indemnité de surcharge, de porter atteinte au droit de l'autre propriétaire sur la partie mitoyenne du mur (Trib. de Toulouse 10 mars 1892 ; — Cass. 11 avril 1864. S. 64. 1. 165 ; Cass. 28 août 1874, S. 74. 1. 461).

Un arrêt de la cour de Paris, du 19 mai 1877, Claudas et Lemray, a décidé que l'exhaussement peut avoir lieu en tels matériaux qu'il convient au propriétaire d'employer.

L'exhaussement peut être fait, non seulement avec les matériaux qu'il plaît au propriétaire d'employer, mais encore avec l'épaisseur qu'il convient au propriétaire de lui donner (Nancy 20 mai 1882. Antoine-G. Georges).

Mais il est permis à l'un des copropriétaires du mur mitoyen qu'il fait exhausser de donner à l'exhaussement moins d'épaisseur qu'au mur mitoyen ; il doit toujours conserver l'axe de ce mur comme axe de la partie qu'il fait construire ; et il lui est interdit, en cas de moindre épaisseur, d'établir l'exhaussement à l'aplomb du parement du mur mitoyen de son côté (Desgodets, Lois du bâtiment sur articles 195, 196, 197 ; — Manuel des Lois du bâtiment sur article 658).

Quant à la question des jours de souffrance la solution de la question est la même que pour le mur mitoyen ; les bénéfices du code civil sont acquis à nos correspondants ; ils peuvent donc profiter du droit que leur confèrent les articles 676 et 677 du code civil.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

IMMEUBLE F^B POISSONNIÈRE

PLANCHES 45 ET 46.

Construit sur l'emplacement de l'*Alcazar d'Hiver* rendu célèbre par Thérésa, cet immeuble dont les plans ont été dressés par MM. A. et G. Perret, architectes, est entièrement destiné au commerce, sauf le quatrième étage et le comble qui sont divisés en appartements et chambres, logement du personnel et employés des magasins et bureaux de tous les étages inférieurs. Le parti à tirer du terrain tout en profondeur n'était pas facile et l'on remarquera la disposition particulièrement heureuse du plan qui fait pénétrer à profusion l'air et la lumière dans tous les locaux et dépendances.

La construction parfaitement soignée repose sur des puits de béton d'une profondeur de 6 mètres en moyenne et reliés entre eux par des arcs en meulière. Les murs des caves et sous-sols qui s'étendent sous toute la surface du terrain, sont également en meulière. Le plancher qui supporte la grande cour et le passage de porte cochère est en acier avec voûtains en brique de Vaugirard hourdés au ciment.

La façade est entièrement en pierre, soubassement en Euville, le reste en roche de *Mesnil-le-Roi* ; le grand balcon du 4e étage est composé de 3 dalles de Comblanchien de 4m,50 de portée (plus grande épaisseur 0m,39) et disposées de manière à empêcher toute rupture par le tassement de l'une des piles de la façade. Les menuiseries garnissant les baies sont en fer.

Les façades de la grande cour sont construites de brique blanche de Chartres et pierre de Mesnil-le-Roi, soubassement en Euville et Larys. Le sol de cette cour est pavé en Corbassière : bordures des trottoirs en granit. La menuiserie des baies de ces façades sur cour est en bois renforcé de fer, ce qui permet une grande légèreté, un jeu facile et surtout beaucoup plus économique que la menuiserie tout fer.

A l'intérieur, tous les murs sont en briques de Vaugirard : des poutres verticales en tôle et cornière montant de fond supportent les grandes surfaces des planchers en acier des locaux.

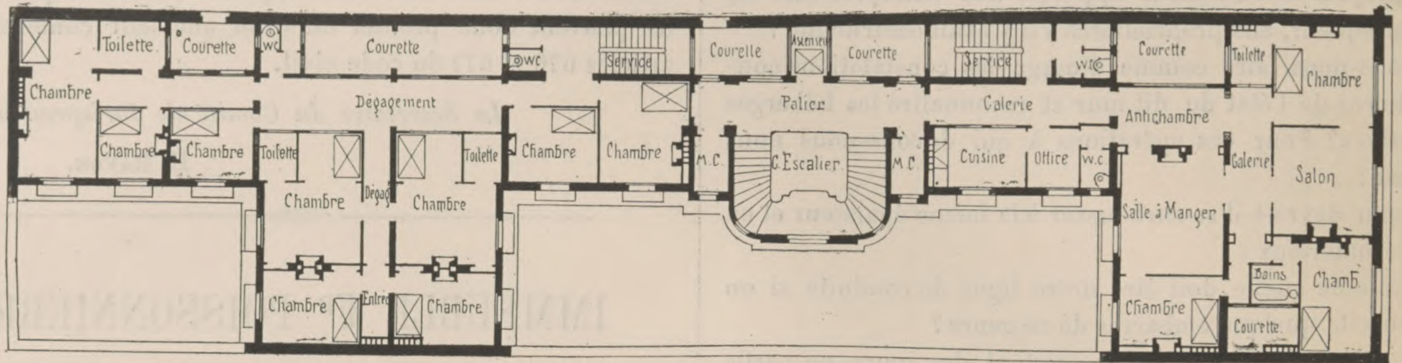
L'escalier monumental est tout en fer, les semelles des marches en pierre d'Échaillon blanc, le limon à la française est recouvert de stuc ton Échaillon jaune poli et orné de motifs de bronze.

La rampe est tout entière en fer forgé avec main courante en cuivre.

Les monte-charges et ascenseur sont mus par l'électricité ; l'éclairage de l'immeuble : cours, escaliers, services, est exclusivement électrique.

Le chauffage par la vapeur à très basse pression a été établi par la Maison Grouvelle et Arquembourg. La chaudière

Immeuble faubourg Poissonnière. — Architectes : MM. A. et G. Perret.



placée sous la cour peut, en cas de réparation, être facilement enlevée par un tampon ménagé à cet effet.

Les W.-C. et lavabos ont été particulièrement soignés au point de vue de l'hygiène.

RECONSTRUCTION DE LA GARE D'ORLÉANS

AU QUAI D'ORSAY

(*Voyez page 295.*)

ÉCHAFAUDAGE ROULANT POUR LE MONTAGE DES FERMES DU GRAND HALL

La coupe transversale schématique, publiée précédemment par la *Construction Moderne* (Voir page 546, 14ᵉ année) montre la disposition générale de la nouvelle gare et notamment l'emplacement du grand hall situé au centre du bâtiment.

Structure de la ferme du grand hall. — Ce grand hall, qui aura 120 mètres environ de longueur sur 40 mètres de largeur, recouvrira les principales voies ainsi que les quais d'arrivée et de départ. La couverture vitrée, de forme circulaire, sera portée par une série de fermes à plein cintre reposant sur des piliers métalliques dont la fondation est semblable à celle des piliers des façades que nous avons étudiés en détail (Voir 14ᵉ année).

Les piliers, contigus au bâtiment de l'Hôtel Terminus en façade sur la rue de Lille, reposent par l'intermédiaire d'une rotule en acier, sur le poitrail qui réunit la partie supérieure des piliers de soubassement.

Cette rotule, placée au niveau du rez-de-chaussée, a pour effet, comme nos lecteurs le savent, d'annihiler les effets dus aux variations de température, et de déterminer exactement le point de passage de toutes les réactions transmises par les piliers qui portent la moitié de la toiture.

La ferme proprement dite comprend deux arcs concentriques distants de $4^m,944$ et qui ont des rayons respectifs de $19^m,718$ et $24^m,662$. Le centre de ces arcs de cercle se trouve sur l'axe de la ferme, à la cote $43^m,20$, c'est-à-dire à 14 mètres environ au-dessus du niveau des quais.

Les retombées de l'arc d'extrados ne se trouvent pas, comme celles de l'arc d'intrados, sur le diamètre horizontal. Elles sont déterminées par la rencontre de la courbe d'extrados avec les piliers dont la partie haute porte les cheneaux.

Montage des fermes du grand hall. — Les fermes sont montées à l'aide de *deux grands échafaudages* roulants, l'un pour la mise en place des fermes et des pannes, l'autre pour l'assemblage des pièces entre fermes.

A. — Échafaudage roulant pour la mise en place des fermes et des pannes.

Nous examinerons d'abord l'échafaudage qui sert à monter les fermes et les pannes.

Cet échafaudage est composé d'un groupe de 3 palées nᵒˢ 1, 2 et 3, qui sont distantes de 3 mètres d'axe en axe et qui portent les deux parties utiles pour le montage : les palées nᵒˢ 1 et 2 soutiennent le *chemin de roulement* sur lequel se meut la grue à vapeur destinée à l'élévation des matériaux ; sur les palées nᵒˢ 2 et 3 est construit un *cintre circulaire* destiné au montage de l'*arc d'intrados* de chaque ferme.

Chemin de roulement pour la grue a vapeur. — Le chemin de roulement de $43^m,40$ de longueur sur 5 mètres de largeur a trois parties en porte à faux ; dans le sens de la longueur, l'une de $6^m,00$, l'autre de $8^m,00$ (fig. 2); la troisième dans le sens transversal de 2 mètres de portée (fig. 3 et 4).

La hauteur du chemin de roulement a été fixée de manière à ce que la grue à vapeur puisse atteindre les parties les plus élevées de l'arc d'extrados.

Cette *grue* ne peut se mouvoir que dans le sens de la longueur, perpendiculairement à la Seine ; les autres déplacements se font par rotation du bras de la grue. — Cet appareil élève d'abord les éléments qui composent l'arc d'intrados et les dépose sur le cintre qui sert à la construction de cet arc; puis il sert au montage direct de l'arc d'extrados et des

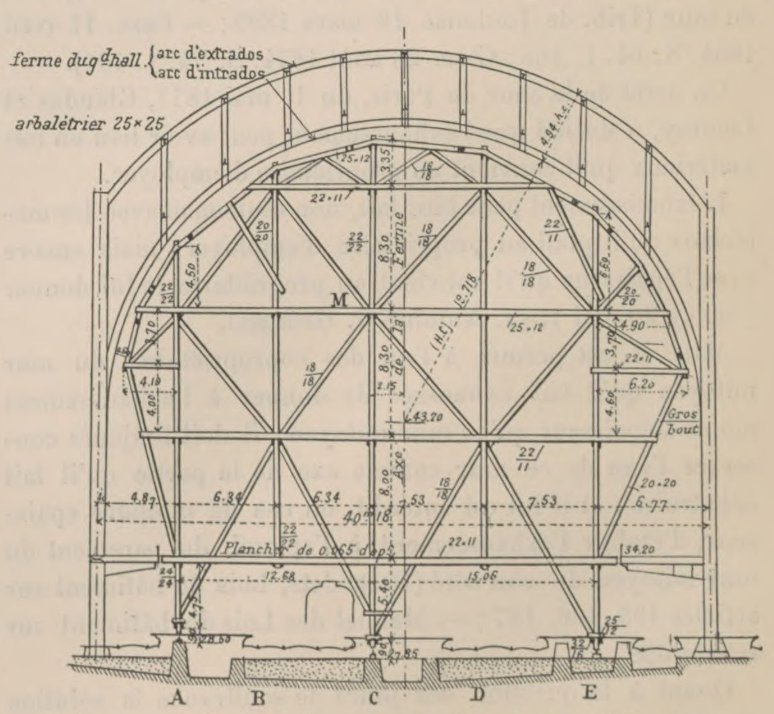


Fig. 1. — Palée nº 3 supportant le cintre de l'arc d'intrados.

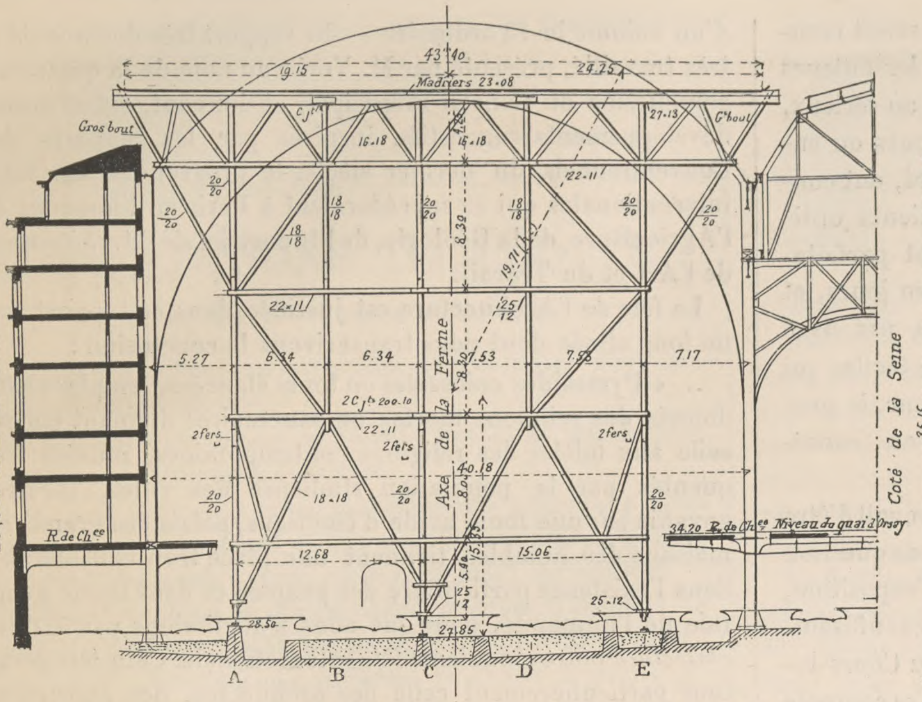


Fig. 2. — Palée nº 1 supportant le chemin de roulement de la grue à vapeur.

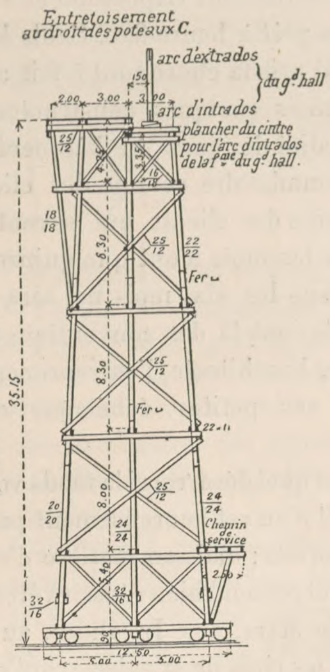


Fig. 3.

Fig. 4. — Entretoisement au droit des poteaux A et C.

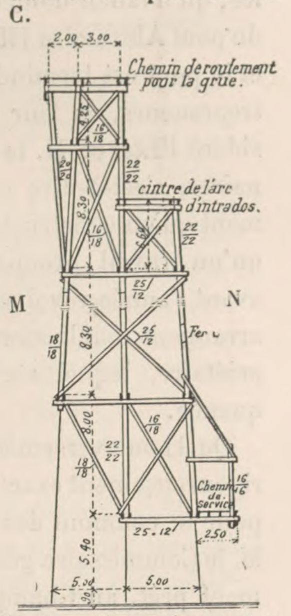


Fig. 5. — Entretoisement au droit des faux poteaux B et D.

pièces qui réunissent les deux membrures de la ferme.

Les deux rails sur lesquels se meut la grue sont placés sur un plancher de madriers porté par deux cours de lambourdes moisant l'extrémité supérieure des poteaux. Ces lambourdes sont placées de champ et normalement sur les deux moises, de 25 × 12 chacune, qui entretoisent les palées nos 1 et 2.

La jonction des divers éléments de lambourdes se fait au droit des poteaux, à l'aide de couvre-joints métalliques serrés par deux boulons : les parties en porte à faux ont une section de 27 × 13, supérieure à celle des parties centrales qui subissent des efforts moindres (section de 23 × 08).

(*A suivre*). F. Brunsvick.

PRÉPARATIFS D'INAUGURATION

Dans huit jours l'Exposition universelle et internationale de 1900 sera ouverte. Ainsi en a décidé le Gouvernement, afin de couper court au bruit d'ajournement que l'on avait fait courir, et surtout afin de stimuler le zèle des organisateurs et des exposants. C'est une coutume à Paris de ne rien faire qu'au dernier moment ; et si l'on eût attendu que l'Exposition fut prête pour l'inaugurer, on eût probablement laissé écouler de longs mois. En brusquant les choses on a escompté le miracle du coup de feu final, si cher à notre tempérament. Souhaitons qu'une fois de plus cette espérance soit justifiée.

Voici donc, dans ses grandes lignes, la cérémonie qui constituera l'inauguration fixée au semedi 14 Avril. Le Président de la République, accompagné par les ministres, se rendra avec escorte officielle au Champ-de-Mars, où il sera reçu dans la grande salle des fêtes, qui a été aménagée dans l'ancienne Galerie des Machines, dont elle occupe le tiers central.

Les membres du Parlement, les membres du corps diplomatique, les représentants des grands corps de l'État, de la Municipalité de Paris, les commissaires étrangers assisteront tous à cette cérémonie.

Le Ministre du commerce remettra l'Exposition au Président de la République, en prononçant une allocution à laquelle le chef de l'État répondra par un discours et déclarera l'Exposition ouverte.

Ces discours terminés, le cortège officiel, ayant à sa tête le Président de la République, se formera et parcourra le palais de l'électricité, le château d'eau, et les principales galeries des palais du Champ-de-Mars.

Arrivé sur les berges de la Seine, le Président s'embarquera sur un bateau, et, avec les principaux membres du Gouvernement et les grands corps de l'État, suivra la Seine le long de la rive gauche, en passant devant les palais des nations étrangères.

Le cortège officiel débarquera au pont Alexandre III qu'il inaugurera ; il visitera ensuite les deux palais des Champs-Élysées, puis le Président de la République rentrera à l'Élysée en voiture par la nouvelle avenue qui fait suite au pont Alexandre.

*
* *

Cette cérémonie inaugurale, que le Gouvernement a réglée d'accord avec M. Alfred Picard, commissaire général de l'Exposition, débutera donc dans la nouvelle salle des fêtes du Champ-de-Mars. Cette salle aura des proportions véritablement grandioses. Nous venons d'y faire une rapide visite, et l'ampleur de l'amphithéâtre, sa hauteur font une grande impression. Quant à la décoration intérieure, elle sera sans doute fort belle dans huit jours, le talent de l'architecte, M. Raulin, en est garant, mais nous ne pouvons parler qu'au futur, car en ce moment l'ossature presque seule est en place. Le palais de l'électricité et le château-d'eau ne sont pas non plus complètement au point. Il a même paru à M. le Commissaire général que cette partie des palais avait plus besoin que toute autre du stimulant final ; de là sans doute la décision fixant en ce point la cérémonie principale de l'inauguration.

En sa qualité d'ingénieur, M. Alfred Picard ne doute de rien. Comme feu Alphand, il veut que sa volonté soit faite, et dès l'origine des travaux il avait prévenu son monde que

sous aucun prétexte l'ouverture de l'Exposition ne serait reculée, qu'il fallait donc être prêt à heure fixe. Seuls les auteurs du pont Alexandre III ont pris la chose tout à fait au sérieux, et le pont est terminé ; mais quelques constructeurs ou entrepreneurs, en leur qualité de gens du bâtiment, ont considéré l'État et M. le Commissaire comme des clients ordinaires, c'est-à-dire comme des clients qui savent parfaitement qu'en construction les mois n'ont que quinze jours, et qu'un travail promis dans les six mois ne sera pas livré avant l'année révolue. Ce sont là des conventions tacites qui arrangent tout le monde, l'architecte, l'entrepreneur, le propriétaire, lequel règle ses petites échéances en conséquence.

Quel bouleversement et quel désarroi si la mode venait d'être rigoureusement exact ! Il n'en est heureusement pas question pour le commun des mortels ; mais en matière d'exposition, M. le Commissaire général prétend bien réussir à être suffisamment prêt, au Champ-de-Mars, aux Invalides, au Cours-la-Reine, et à ne pas exciter les rires de la galerie, qui se compose à l'heure actuelle du monde entier.

Déjà les ambassadeurs, qui comme chacun ont visité ces chantiers interdits à tout le monde, et en sont revenus saupoudrés de plâtre fin, craignent pour leurs uniformes chamarrés si MM. les architectes ne se hâtaient pas ; ils sont prêts à accabler de leurs mépris ces races aussi artistes que latines qui ne savent pas être prêtes à l'heure, et à nous vanter une fois de plus la supériorité des anglo-saxons.

Il serait facile de leur répondre qu'on ne crée pas une œuvre d'art comme une locomotive, et que l'inspiration, si capricieuse, se fait quelquefois attendre aux meilleures volontés. Mais nous n'aurons pas besoin de ces arguments car M. Picard réussira certainement à convaincre les retardataires de la nécessité d'être prêts. Que l'École des Ponts-et-Chaussées moins artiste que l'École des Beaux-Arts lui prête un peu de sa prosaïque exactitude. De cette lutte vers laquelle tous les yeux sont tournés, nul à l'heure présente ne peut encore prévoir l'issue. Les arguments de M. le Commissaire général sont fort bons, mais ce sont des arguments d'ingénieur ; quant aux architectes, en bons artistes, élevés rue Bonaparte, ils ont pour eux la Tradition, et c'est une grande force. Ils n'en abuseront pas.

E. RÜMLER.

Une Fête internationale de l'Architecture

Les journaux politiques et autres apprécient diversement la riche subvention (30.000 fr.) votée par le Conseil municipal de Paris dans une de ses dernières séances « pour l'érection d'un *Monument à Galilée* sur l'une des places de Paris, monument qui serait inauguré pendant une fête internationale splendide, « *la fête de l'Astronomie* », au milieu d'un grand concours de savants, d'ouvriers verriers et d'ouvriers opticiens, venus de tous les points du monde, et aux sons de mélodies empruntées à la musique italienne du XVIe siècle.

Mais ces journaux n'ont pu reproduire les trentes colonnes de près de quatre-vingts lignes chacune — soit la matière d'un volume in-12 ordinaire — du rapport très documenté et très travaillé, présenté par M. Vorbe au nom de la quatrième commission du Conseil municipal, et donnant, entre autres développements suggestifs, inspirés par les rapports des Conventionnels du dernier siècle, le programme des fêtes internationales qui se succéderaient à Paris en l'honneur de l'Agriculture, de la Géologie, de l'Industrie, *de l'Architecture*, de l'Art et du Travail.

La fête de l'Architecture est justifiée dans ce rapport par un long alinéa dont nous transcrivons la conclusion :

... « Pyramides colossales ou tours élancées, temples abandonnés des religions mortes ou sanctuaires donnant encore asile aux fidèles des religions contemporaines, musées fréquentés par la population studieuse des villes, théâtres envahis par une foule avide d'émotions, palais des grands ou maisons des humbles, tiennent une place trop considérable dans l'existence particulière des peuples et dans la vie générale de l'humanité, pour que nous n'attribuions pas à l'*Architecture* notre cinquième fête internationale. Cette fête serait tout particulièrement celle des architectes, des serruriers, des peintres en bâtiment, etc., etc. »

Les architectes auraient certes mauvaise grâce à ne pas reconnaître tout ce que le Conseil municipal de Paris s'efforce de faire pour eux : après avoir institué des récompenses pour les plus jolies façades des maisons parisiennes, il veut aujourd'hui donner en l'honneur de l'Architecture une fête internationale dans laquelle ils occuperaient la première place au milieu de leurs collaborateurs de toutes les professions du bâtiment.

Quelques mots sur les Incendies des Théâtres

La statistique est là. Hormis la statistique, rien n'est véridique. La statistique est infaillible : les théâtres sont faits pour brûler.

Quelques secondes d'attention, s. v. p.

Le foyer (voilà le foyer de l'incendie), alimenté par les charbons ardents sur lesquels se trouvent les auteurs un soir de première, doucement entretenu par le souffle du souffleur ; dans la salle, les flammes qu'allument les regards provocants des actrices dans une salle surchauffée par la claque, avec accompagnement de courants d'air ; les tuyaux de poêle, la braise qu'exigent les ouvreuses, la bûche ramassée dans les petits bancs, les fourrures qui sont autant de poils mobiles... en voilà assez pour déclarer la catastrophe.

On a essayé de parer le coup en multipliant les baignoires, mais inutile d'ajouter qu'elles sont comme le grand secours, complètement dépourvues d'eau.

Vous vous trouvez un soir parmi une salle froide, glaciale même : « Je ne risque rien », pensez-vous en frissonnant. Erreur. Le glaçon présage le four, et... du four à la fournaise c'est moins loin que de la soucoupe aux lèvres.

C'est pourquoi — et j'aime mieux prévenir notre confrère Guadet qui reconstruit la Comédie — on peut ignifuger les toiles de fond, blinder les décors comme un train anglais, multiplier les rideaux de fer, les réservoirs et les pompiers ; mais construire un théâtre sur un terrain aussi brûlant, c'est vraiment vouloir faire plaisir à M. Bertillon !

En attendant, on va se dépêcher et faire vite, le ministre

actuel, se souvenant de l'Opéra-Comique, ne voudrait pas qu'on représente Leygues long.

Au surplus, ça pourrait faire du tort à Sarah.

Albert Nachbaur.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POUTRE ARMÉE. — FERME DE COMBLE

J'ai recours à vos connaissances approfondies pour me fixer sur différents points.

J'ai à construire divers bâtiments ruraux et notamment une étable avec grenier à fourrage.

Le fermier désirerait la suppression des poteaux prévus pour supporter les poutres et une simplification aussi grande que possible du comble pour gerber aisément ses pailles.

J'ai donc combiné le projet dont je vous transmets le croquis. Le bâtiment est formé de piles de 55 × 55 en bonne brique de pays hourdée en mortier de chaux hydraulique avec harpes et remplissages de 0m,35 en silex avec cordons de brique et même hourdis. Les piles sont espacées de 4m,00 d'axe en axe et supportent les poutres et les fermes.

Le vide intérieur est de 10m,20.

J'ai prévu une poutre composée de deux pièces de $\frac{11}{28}$ et au milieu d'une de $\frac{8}{28}$ avec clef en chêne à épaulements.

Au-dessus, plancher en bastings de $\frac{7}{18}$ espacés de 0m,33 d'axe en axe.

1° Ce plancher offre-t-il une résistance suffisante, le grenier devant être rempli de paille ?

2° Ne se produira-t-il pas sur les piles une poussée plus grande que leur résistance ?

3° Dans ce cas le tirant en fer rond de 22m/m indiqué suffirait-il à maintenir cette poussée ?

4° Dans quel sens faudrait-il modifier cette combinaison en cas d'insuffisance ?

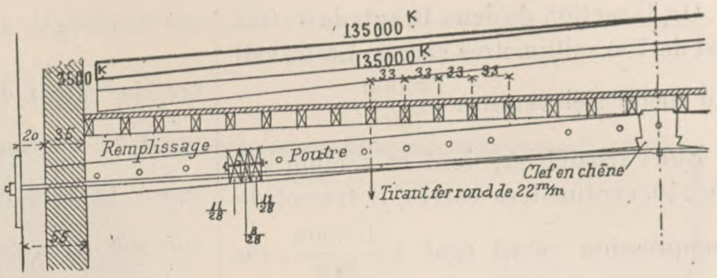
Sur la ferme, la couverture est en tuiles du Nord (Leforest) assez semblables à celles de Montchanin.

5° Cette ferme offre-t-elle la résistance suffisante ?

6° Dans le cas contraire, quelles modifications y aurait-il lieu d'y apporter ?

Réponse. — A notre avis, toutes ces dimensions sont trop faibles et devront être renforcées.

Voyons d'abord ce qui concerne la poutre armée. On remarquera combien sont peu différentes les directions de l'arbalétrier et du tendeur oblique; on doit en conséquence s'attendre à

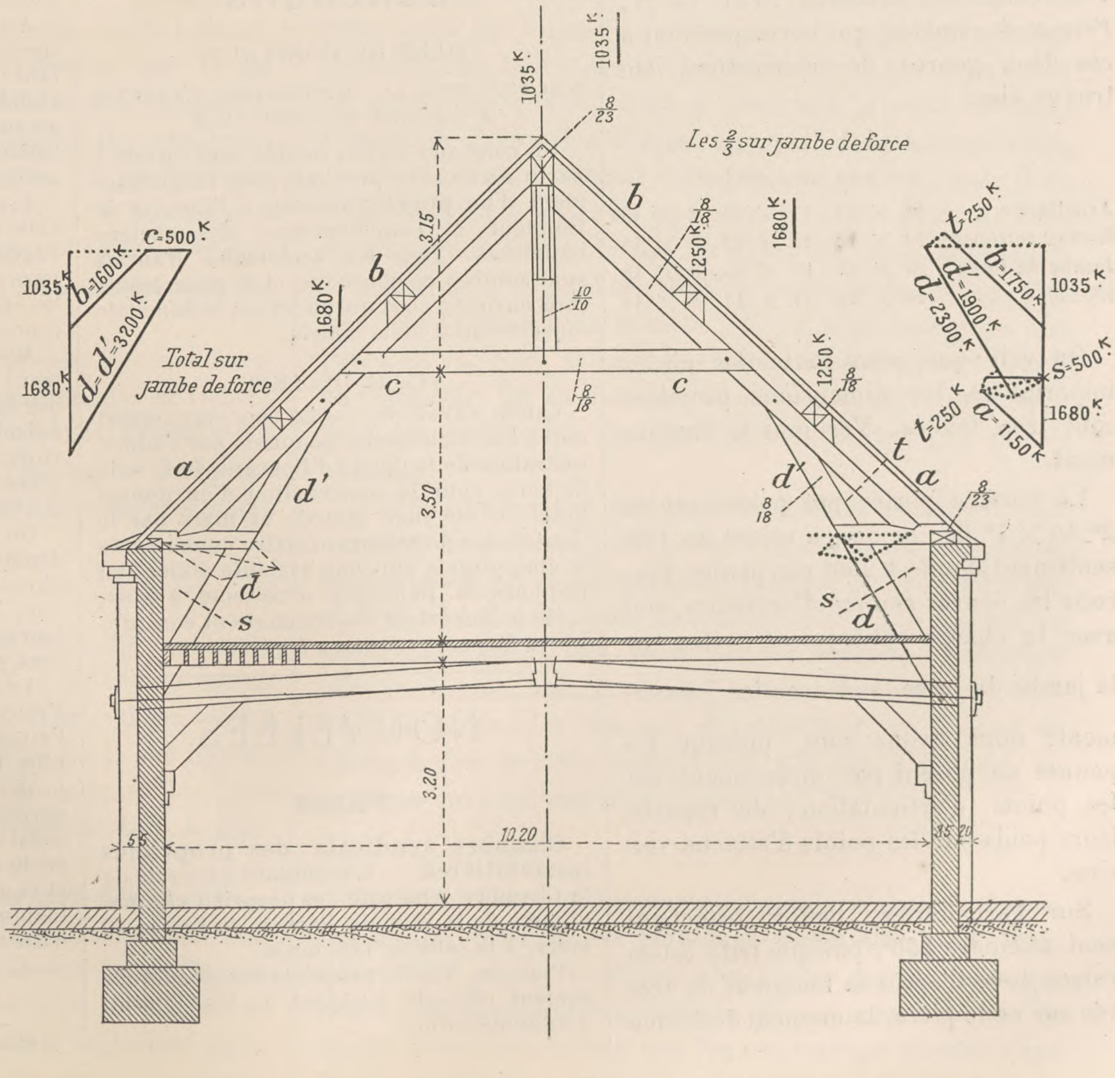


trouver sur ces pièces des efforts très considérables.

Quelle est la charge sur ce plancher? On admet généralement que l'on place 8 à 10 gerbes de blé par mètre cube, dont le poids est de 100k à 120k. Par mètre cube également on peut compter 25k environ de grain; il reste 75k à 95k de paille. Avec poids accessoires des hommes, engins, etc., nous admettrons le chiffre de 100k au mètre cube, qui nous paraît d'ailleurs un maximum.

La hauteur disponible au grenier est d'environ 3m,50; la largeur moyenne, de 7m,50; ce qui donne au mètre courant 26mc,25 ou 2.625k. Ce poids est réparti sur 10m,20; finalement nous trouvons 262k,5 au mètre carré. Ajoutons un poids mort de 80 à 100k, et prenons un total de 350k.

La poutre porte une surface égale à 4m,00 × 10m,20, ou 40.8; ce qui représente un poids de 14.280k. Prenons 14.000k en nombre rond, dont 7.000k sur chaque arbalétrier. Ce poids partiel se décompose, pour chaque arbalétrier, en 3.500k, et 3.500k au pied dont nous ne tiendrons pas compte dans l'équilibre de la ferme. En traçant l'épure, on voit immédiatement qu'au poids de 3.500k sur le sommet, pour une demi-ferme, correspond une compression de 135.000k sur l'arbalétrier, et une tension à peu près égale sur le tirant ou sur les deux tirants s'ils sont jumelés.



Or, la section de deux tirants de $0^m,022$ est de 760 millimètres carrés. Le travail du métal s'élèverait à $\frac{135000}{760}$.

Sur l'arbalétrier, dont la section est de 840 centimètres carrés, le travail de compression serait égal à $\frac{135000}{840}$, ou 160^k. Le moment de flexion est égal à $7.000^k \times \frac{5^m,10}{8}$, ou 4465; la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,30 \times \overline{0^m,28}^2}{6}$, ou 0.0040; le travail de flexion serait de $\frac{4465}{40}$, ou 112^k. Total : 272^k.

Tous ces chiffres n'ont aucun rapport avec les conditions admissibles. Si l'on veut armer réellement la poutre, il faut un écart beaucoup plus grand entre l'arbalétrier et les tendeurs.

La ferme a la même ouverture, de $10^m,20$, avec écartement de $4^m,00$. La couverture en tuiles mécaniques pèserait au total 130^k, avec l'inclinaison 0.66 ; avec inclinaison plus forte, de 0.85, la tuile plate pèserait 145^k. On pourrait se considérer ici comme étant dans un cas intermédiaire.

Comparons les dimensions du projet avec celles des tableaux 73 et 74 (V. *Fermes de combles*) qui correspondent à ces deux genres de couverture. On trouve ainsi :

	Tuile à 130k $i = 0\ 66$	Tuile à 145k $i = 0\ 85$	Projet
Arbalétrier	16 × 23	17 × 25	8 × 18
Entrait retroussé	12 × 12	12 × 12	8 × 18
Jambe de force	16 × 23	17 × 25	8 × 18
Blochet	16 × 16	17 × 17	8 × 18

On voit que, pour toutes les pièces importantes, les dimensions projetées sont trop faibles. Vérifions-le directement.

La surface portée par panne est de $2^m,40 \times 4^m,00$; ce qui, à raison de 130^k seulement donne 1.250^k par panne. Traçons les épures comme d'ordinaire, soit avec la charge entièrement portée sur la jambe de force, soit avec les $\frac{2}{3}$ seulement; nous avons soin, puisque les pannes ne posent pas directement sur les points d'articulation, de répartir leurs poids sur les points d'attache voisins.

Sur l'arbalétrier, l'effort tranchant peut atteindre 250^k, puisque telle est la valeur de *t;* d'après la longueur de travée sur cette pièce, le moment de flexion est ainsi égal à $250 \times 3^m,50$, ou 875. Or, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0,^m08 \times \overline{0^m,18}^2}{6}$, ou 4.32 en rapportant au centimètre carré. Le travail de flexion est de $\frac{875}{4.32}$, soit 200^k environ.

La compression la plus forte est de 1750 ; la section de 8×18 est de 144 ; le travail de compression s'élève à $\frac{1750}{144}$, soit 12^k ; total : 212^k, chiffre exagéré.

Sur la jambe de force où l'effort tranchant est de 500^k, le bras du levier est de $1^m,80$ environ. Le moment est ainsi égal à $500^k \times 1^m,80$, ou 900; la compression est de 2.300^k. La section doit donc être à peu près la même que pour l'arbalétrier. Insuffisante pour l'un, elle l'est pour l'autre.

Il en serait de même pour les autres pièces. Le projet doit être notablement renforcé.

Pourrait-on soulager la poutre armée en la suspendant à la ferme? Évidemment non, puisque la ferme est ellemême trop faible.

P. P.

CONCOURS

VILLE DE HONFLEUR

CONCOURS POUR LA CONSTRUCTION D'ANNEXES A L'HOSPICE DE CETTE VILLE

Un concours à deux degrés sera ouvert à partir du 15 avril prochain pour l'établissement d'un projet d'annexes à l'hospice de Honfleur et l'aménagement des anciens bâtiments. Tous les architectes français sont admis à ce concours, et le programme sera envoyé à ceux qui en feront la demande au secrétariat de la mairie.

VILLE DE SENS

CAISSE D'ÉPARGNE. — Le concours ouvert entre les architectes Sénonais par l'administration de la Caisse d'Epargne de la ville de Sens, pour la construction d'un nouvel hôtel, a été jugé samedi 24 mars par le Conseil des directeurs. Quatre concurrents et cinq projets plus une variante étaient en présence. M. Dapoigny, architecte, à Sens, a été le lauréat de ces concours et son projet va être mis sous peu à exécution.

NOUVELLES

PARIS

Chambre syndicale des propriétés immobilières. — L'assemblée générale de la Chambre syndicale des propriétés immobilières de la Ville de Paris a eu lieu le 30 mars, à la salle de l'Olympia.

Plus de 3,000 propriétaires syndiqués avaient répondu à l'appel de leur Conseil d'Administration.

M. Houyvet, président, a rendu compte des travaux de l'année.

La parole a été donnée à Me Deloison, président de l'Union des Chambres syndicales des propriétés bâties en France.

L'orateur a fait une critique très documentée des finances publiques et des finances municipales ; il a rappelé les observations faites chaque année par la Cour des comptes à propos des dépenses ou illégales ou non justifiées et dont le Parlement ne tient aucun compte.

Il rappelle les succès remportés par le Syndicat et notamment sur la question du Tout-à-l'Egout, succès qui ont économisé à la propriété parisienne une dépense de près de 400 millions.

M. Aubepin, avocat à la Cour d'appel, a fait ensuite une très intéressante conférence sur les divers projets de loi qui menacent actuellement la propriété.

Enfin, l'assemblée a adopté à l'unanimité un vœu présenté par M. Benoist, président de la Commission de législation, tendant au rejet du projet de loi relatif à l'impôt progressif sur les successions, actuellement soumis à la délibération du Sénat.

ÉTRANGER

L'École d'Extrême-Orient, à Saïgon (Indo-Chine). — L'Ecole d'Extrême-Orient — tel est le nom définitif de l'Ecole d'Archéologie française instituée depuis deux ans à Saïgon sous la tutelle de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres — fait déjà parler d'elle avec éloges.

Son directeur, M. Finot, a parcouru rapidement l'Annam, le Tonkin, le Laos, et a partagé avec ses élèves, provisoirement au nombre de deux, les principaux sites à explorer.

Au nombre des résultats les plus fructueux de ces premières investigations, il faut citer l'étude sommaire d'un groupe archéologique des plus intéressants à My-Son, au sud de Tourane dans la Province de Quang-Nam (Annam), près du rivage du golfe du Tonkin.

Il y a là une véritable ville morte, ensevelie sous ses propres décombres et sous une végétation paludéenne menaçant de fièvre pernicieuse ceux qui voudraient découvrir les secrets de sa civilisation aujourd'hui ignorée.

Mais que de belles trouvailles à enregistrer ! Hautes tours d'un aspect sévère, grandes salles toutes couvertes de sculptures, édicules travaillés comme des bibelots d'ivoire et, pêle-mêle, des constructions de pierre et de brique inhabitées depuis des siècles.

On conçoit que le directeur, M. Finot, demande qu'on lui envoie au plus tôt un architecte qui renouvelle, sur ce site de My-Son, les belles études de relevés et de restaurations faites autrefois par M. Fourneau sur les ruines d'Ang-Kor.

Au reste, ces premiers succès de notre Ecole d'Extrême-Orient ont attiré sur elle l'attention de juges compétents. L'un des plus célèbres orientalistes d'Europe, M. le professeur Kern, de Leyde, propose, dans le dernier volume des mémoires de l'Institut royal de la Haye, que la Hollande crée une école semblable à Java pour l'exploitation et la mise en lumière des richesses archéologiques peu connues des colonies néerlandaises de l'Extrême-Orient.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Voici que l'on va inaugurer l'Exposition ; les innombrables palais vont être livrés, sans voiles, à l'admiration et surtout à la critique de nos contemporains. On peut espérer quelques louanges, mais il faut compter aussi sur de vifs reproches ; la Presse s'en chargera avec empressement, au nom des intérêts de l'art.

Les architectes feront bien de prendre, dès à présent, l'attitude qu'une longue expérience a enseignée aux Turcs, comme étant la plus commode pour recevoir une bastonnade prolongée, prélude d'un empalement définitif. Il y aura peut-être beaucoup à laisser dans ces critiques qui ne sont pas toujours justifiées ; mais parfois aussi il y a beaucoup à prendre. Nous l'avons souvent rappelé : de justes sévérités sont souvent plus utiles, quand on sait les entendre, que les banalités des éloges tombant à faux.

L'averse est aujourd'hui largement ouverte et répandue à flots sur la tête des architectes de l'Exposition, par M. Octave Mirbeau dans *le Journal*. Cet écrivain n'a pas coutume de prodiguer inutilement les douceurs ; néanmoins quelques-unes de ses critiques sont justes ; plusieurs remarques méritent d'être retenues.

*
* *

A l'architecture en général M. Mirbeau reproche de n'avoir rien su innover, en une époque où l'on a innové en toutes choses : « Notre époque, en effet, a été réduite depuis cent ans à brouiller tous les ordres, rompre toutes les lignes, confondre tous les styles, juxtaposer les époques les plus disparates, pour chercher en vain une architecture à elle, une architecture moderne. »

« Et cependant, ajoute-t-il, il y a cent mille fois plus d'architectes que dans les siècles de barbarie, où il y avait une glorieuse architecture ! » — Cent mille fois plus est une légère exagération de langage ; car à supposer que les siècles de barbarie française eussent à leur disposition seulement quelques centaines d'architectes, à ce compte nous en posséderions quelques dizaines de millions ; ce qui dépasse évidemment les proportions connues.

Inutile d'insister. Mais notons ce premier reproche : Ce qui caractériserait les tendances de l'architecture actuelle, c'est qu'elle brouille tous les ordres, confond et juxtapose tous les styles, toutes les époques. Sous cette forme, la critique ne nous paraît pas frapper au centre du but; car si la génération présente, avec toutes ses faiblesses maintes fois constatées, a au moins une qualité, c'est au contraire d'avoir introduit l'érudition dans cet art. C'est une qualité bien secondaire, peut-être même un défaut autant qu'une qualité ; mais il ne nous semble pas exact de reprocher à l'architecture de 1900 de trop ignorer et confondre les styles des temps antérieurs.

L'absence d'originalité créatrice remonte beaucoup plus loin que la génération actuelle ; il y a bien longtemps que l'on s'est vu, pour la première fois, obligé d'imiter le passé ou l'étranger. On l'a souvent fait avec une naïve ignorance dont les architectes du jour ne sont certes pas reprochables.

Il suffit d'examiner quelques restitutions gothiques, par exemple, ou quelques produits de l'inspiration moyen-âgeuse, sous Louis XVI, la Restauration, le règne de Louis-Philippe et le second Empire, pour se rendre compte que l'on fait un peu mieux aujourd'hui. Pastiche pour pastiche, restitution pour restitution, autant vaut les faire à peu près exacts ; cela vaut mieux en tous cas que de constituer, au hasard de l'imagination, du style antique qui n'a rien d'antique, du gothique qui n'est nullement gothique.

*
* *

Nos prétendues restitutions archaïques, grecques, romaines, byzantines, romanes ou gothiques seront-elles, dans cinquante ans, jugées beaucoup plus fidèles que ne nous paraissent les élucubrations étranges du commencement de ce siècle ? Est-il bien certain que les inspirations puisées dans les consciencieuses études et publications de Viollet-le-Duc,

seront estimées plus tard impeccables? On en peut douter.

Nous paraîtrons certainement un peu moins ridicules, parce que nous possédons, en effet, de plus nombreux documents et avons poussé plus loin l'étude sérieuse de ces documents. Malheureusement, il faut à tous moments interpréter le document ; et dès qu'il y a la moindre interprétation, elle est celle d'un homme appartenant au XIXe, ou même XXe siècle, et pas du tout celle d'un artiste du XIIIe siècle. Dès aujourd'hui cela se voit, pour qui regarde d'un peu près ; mais le gros du public n'en est pas encore choqué. Plus tard, il est probable que le contraste lui apparaîtra beaucoup plus vivement.

Même dans le dessin, fût-il relevé d'après nature, d'un fragment d'architecture existant, l'interprétation de l'artiste a souvent pris une place prépondérante. Que l'on compare, par exemple, les merveilleux dessins de Viollet-le-Duc, évidemment dressés d'après croquis pris sur place par un artiste d'un rare talent et d'une sérieuse érudition ; que l'on compare avec la photographie, mise aujourd'hui entre toutes les mains ; et l'on sera grandement étonné de voir quel écart peut exister entre la copie et l'original.

La photographie, avec tous ses défauts et ses erreurs propres, — car elle en commet de nombreuses, — a évidemment accoutumé le public et l'artiste à une traduction beaucoup moins personnelle, mais certainement plus exacte. Aussi plus le temps marche, et plus on a le droit de dire que l'architecte mieux documenté, contraint par les habitudes actuelles à une exactitude de plus en plus serrée, se rapproche de plus en plus, en ses restitutions, de la réalité primitive. C'est un mérite modeste, si l'on veut, mais il ne semble pas que l'on soit en droit de l'enlever aux architectes contemporains. Nous inclinons à croire que, moins que leurs devanciers, ils brouillent tous les ordres et confondent tous les styles.

***

On serait plus près de la vérité en se bornant à dire, effectivement, que, par suite de ces travaux mêmes d'érudition, on a de plus en plus cherché des inspirations dans des régions et des époques peu explorées auparavant. Le Japon, tous les Orients, le Byzantin et le Roman, les Renaissances les plus variées ont tour à tour été mis à réquisition ; en même temps que l'on fouillait, comme en des découvertes nouvelles, nos styles éminemment français du XVIIe et du XVIIIe siècle. Voilà de biens nombreuses sources d'inspiration. En cela est très juste l'observation de M. Mirbeau : de longtemps on n'avait vu une pareille confusion des langues.

Pour le moment, toutefois, il semble que le tumulte d'idées bouillonnantes s'apaise un peu; il se produit une sorte de filtrage qui clarifie légèrement ce remous un peu trouble. Pour le quart d'heure — n'allons pas plus loin — il semble que se dégage, comme prédominant, un goût pour un certain XVIIIe siècle, beaucoup plus Louis XV que Louis XVI, modernisé par une légère influence de ce qu'on est convenu d'appeler « Modern Style » — ce n'est pas tout à fait un style, et il n'est guère moderne; — mais le mélange produit un assez heureux effet, avec un rehaut parfois assez piquant; nous verrons ce qu'il en adviendra.

***

M. Mirbeau a été péniblement affecté de sa visite à l'Exposition : « J'ai, dit-il, senti cruellement que c'en est fini de l'architecture, et que nous n'avons plus rien, jamais, à attendre d'un art sublime qui contenait tous les autres. Plus rien, jamais, que son inéluctable et affligeante parodie ! »

Le reproche est donc le même toujours : L'architecture moderne n'a pas su créer un style original ! — Ce reproche a été formulé plus d'une fois et le sera encore. Il faut donc, une bonne fois, se demander : Bien qu'on le répète tous les jours, est-il pleinement et absolument justifié ? Et sommes-nous les meilleurs juges; sommes-nous tout au moins en mesure de juger à peu près équitablement une question aussi délicate?

La réponse est tout au moins douteuse. En fait nos successeurs seront, beaucoup plus que nous, en position convenable pour apprécier ce qui est réellement original et nouveau dans l'art actuel,, et le distinguer de ce qui n'est que redite. La transformation, et elle existe certainement, bonne ou mauvaise, se fait journellement sous nos yeux, par insensibles transitions. Nous ne la percevons pas. Il est incontestable cependant que nombre de nos constructions n'ont aucune ressemblance, aucun air de parenté avec les constructions similaires d'il y a cinquante ans par exemple.

Quelque chose a donc changé ; mais faute de recul suffisant, nous ne distinguons pas les nuances même marquées. Il ne nous appartient donc pas de décréter qu'il n'y a rien de nouveau ; pas plus que de déclarer, avec sons de trompe à l'appui, qu'un style moderne nous est enfin né.

Et puis, si l'on veut se reporter en arrière, aux époques glorieuses où apparaissaient successivement nos divers styles français, croit-on que nous aurions été beaucoup plus frappés, au cas où il nous eût été donné d'y assister, par les modifications successives qui transformaient l'un de ces styles en un autre, lequel nous semble aujourd'hui complètement différent? La transformation est profonde pour nous parce que à nos yeux se présente une évolution achevée. Mais ces modifications devaient être beaucoup moins évidentes aux yeux des contemporains.

Enfin, l'on voudra bien remarquer que l'œuvre inaugurée par chacun des siècles précédents n'est pas tellement originale, que l'on ne retrouve dans chacune les traces très certaines des œuvres antérieures. Aucun siècle n'a créé de toutes pièces un art absolument inédit ; il faut peu connaître l'histoire de l'architecture pour croire qu'un art de ses styles, quel qu'il soit, est sorti de terre armé de pied en cap ; il est au moins naïf aujourd'hui de rechercher l'édifice qui représente à lui seul la naissance d'un style. Ce sont de ces idées qui n'ont plus cours, depuis qu'elles ont été examinées d'un peu près. Cela n'empêche pas chaque époque, malgré le profit qu'elle a tiré des traditions reçues, d'avoir finalement engendré un art assez caractérisé pour qu'on le distingue à première vue.

Il n'est donc pas absolument certain que nous soyons aussi dépourvus de toute faculté innovatrice, aussi complètement inférieurs à nos devanciers qu'on veut bien le répéter chaque jour. En tout cas ce n'est pas à nous d'en décider.

***

Autre observation des plus justes. On avait cru un instant,

dit M. Mirbeau, pouvoir renouveler les formes en renouvelant les matières de construction. « On avait essayé du fer, ô Eiffel ! Mais le fer est dur, sec, plat, et il ne se modèle pas, comme la pierre dont la plasticité est admirable, et sur qui le temps agit sans cesse, comme le coup de pouce d'un sculpteur immortel et génial. De quelque manière qu'on le recouvre et le grime, le fer ne donne pas la nécessaire sensasion de l'épaisseur, et, quoiqu'on fasse, il gauchit facilement. » Il a enfin un aspect transitoire, démontable, industriel, qui ne convient pas à des monuments dont la prétention est d'être durables et nobles.

Ces reproches adressés au métal nous paraissent très justifiés. Des essais ingénieux ont été maintes fois tentés par des artistes de talent; le métal reste grêle, et plus il est habilement employé, plus grêle il paraît. Il ne fournira jamais qu'une carcasse, un squelette, auquel il manque toujours la chair et l'épiderme.

Il est encore une autre cause de pauvreté, mais à laquelle on pourrait assez facilement remédier. Employé dès l'origine par les ingénieurs, ceux-ci n'ont pas jugé bien nécessaire de donner au métal des couleurs très rutilantes. On ne pouvait le laisser nu puisqu'il se rouille avec une extrême facilité, et il fallait le peindre. Mais de quel ton? Ici apparaît la simplicité des arguments rationalistes : Puisque c'est du fer, s'est-on dit, il sera peint en ton de fer, c'est-à-dire en un gris-souris dont la nuance n'a réellement qu'une parenté très lointaine avec l'aspect métallique, mais qui est en possession de figurer conventionnellement le fer, l'acier et, avec un peu de violet, la fonte en ses innombrables états.

La tradition a voulu ensuite qu'on respectât cet usage. Depuis peu, on s'est enhardi cependant à employer le bleu pâle ou le vert d'eau, ce qui constitue un progrès, mais bien timide encore. Pourquoi n'a-t-on jamais osé employer franchement les tons héraldiques : de gueules, de sinople, d'azur et de pourpre, rehaussés d'argent et d'or? Par leur intensité même, ces tons donneraient aux arcatures trop grêles de métal une partie de l'importance qui leur fait défaut. Voyez ce que font pour leurs balustrades, leurs treillages en bois ajouré, les peuples orientaux, doués au plus haut degré du sentiment des somptuosités que l'on peut demander à l'emploi des couleurs; et particulièrement les Indiens avec leurs rouges laqués, rehaussés d'ors jaunes et verts.

Comme rien n'est vraiment nouveau, on a dit parfois que les véritables modèles dont auraient dû s'inspirer les artistes qui voudraient tirer du métal un parti décoratif, se trouvent déjà dans les fresques de Pompéi, aux légères arcatures, aux délicates colonnettes; mais on eût dû remarquer en même temps que les Gréco-romains, en indiquant le parti à tirer de cette extrême légèreté, avaient soin de raviver ces frêles arabesques par des tons d'autant plus vigoureux qu'elles étaient elles-mêmes plus fines et plus délicates.

A la présente Exposition, on verra de nombreuses salles où les fermes, très légères d'ailleurs, sont uniformément revêtues du traditionnel vert d'eau. Ce ton n'a rien de désobligeant, il est clair et discret, il suffit à des constructions qui n'ont ici qu'un caractère purement utilitaire. Mais le jour ou l'on voudra reprendre l'adaptation du métal à la décoration artistique et vraiment architecturale, il faudra, selon nous, montrer plus de hardiesse dans l'emploi de la couleur.

Du moment qu'on ne peut, au nom de la sincérité — vraie ou prétendue — dans l'art, nous montrer le métal poli et brillant ; du moment où l'on est dans la nécessité de le peindre, pourquoi employer des tons neutres, effacés, propres à dissimuler plus encore des organes de construction déjà trop maigres et trop peu apparents par eux-mêmes? Il y aurait plus de réelle sincérité, puisqu'il faut peindre, à peindre franchement, en couleurs chaudes et vives.

*
* *

Les Palais des arts ont plus particulièrement attiré l'attention de M. Mirbeau, ses remarques sont autant de critiques : Au grand palais les nombreuses colonnes lui ont paru lourdes et hors de proportion ; ce palais est trop bas, trop écrasé, trop trapu. La toiture en verre lui a particulièrement déplu.

Il faut, dit-il, qu'un monument soit achevé, or le verre ne l'achève pas. Cette observation est fort exacte. Le verre est une matière trop légère — disons aussi trop transparente — pour s'accorder avec la masse de la pierre, surtout pour jouer le rôle de toit protecteur au-dessus d'une masse plus robuste que lui. « Ces immenses toits légers et miroitants donnent au monument un aspect provisoire de docks, de gare, de serre qui lui enlève toute gravité et toute signification. »

Il fallait bien vitrer pour éclairer suffisamment l'intérieur de l'édifice, mais peut-être n'était-il pas indispensable de monter aussi haut la cage vitrée du grand palais, de lui donner une importance aussi prédominante lorsqu'on regarde l'édifice dans son ensemble ; ni d'accentuer autant la légèreté de cette grêle couverture, en écartant toute membrure solide et un peu massive, qui eût donné un aspect plus solide et plus étoffé à cette immense cage vitrée.

Logez une serre ou un gigantesque atelier de photographie au-dessus de la fameuse colonnade du Louvre, du Garde-Meuble, de tel édifice que vous considérerez comme des plus parfaits en leur genre; soyez sûr, malgré l'ingéniosité la plus raffinée, que le résultat sera tout au moins discutable.

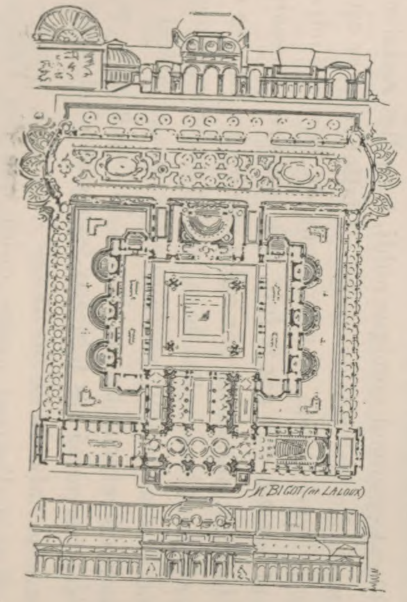
Y avait-il, aux Champs-Élysées, des nécessités qui se sont imposées et dont nous ne nous rendons pas bien compte? Cela est possible. En tous cas il faudra reléguer parmi les légendes mythologiques le récit qui attribue à ces colossales verrières une cause ignorée jusqu'à ce jour : « Primitivement, nous apprend-on, l'architecte n'avait pas conçu son palais avec des toits de verre. Seulement, le brave homme avait totalement négligé d'en éclairer l'intérieur. Par un inconcevable et vraiment comique oubli, les salles restaient sombres comme des galeries de mines. Il fallut réparer cet oubli, et on ne trouva rien de mieux que de faire pénétrer, par le haut, c'est-à-dire par le toit, une lumière nécessaire. »

Ce n'est nullement par oubli que les architectes ont éclairé par le haut leurs salles de peinture; c'est simplement, comme tout le monde sait, parce que l'éclairage latéral est absolument défectueux en pareil cas. Si l'architecte se fût avisé d'éclairer ainsi les tableaux exposés, c'est alors que nous aurions entendu de beaux cris !

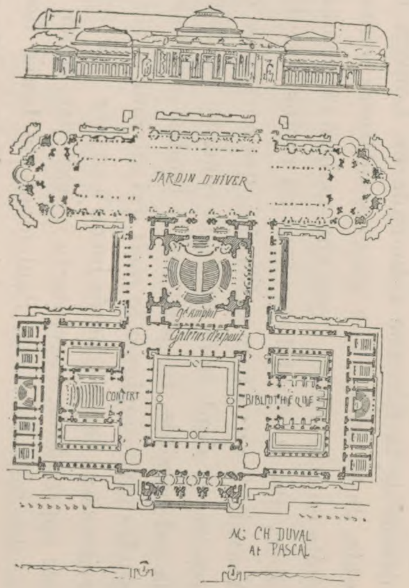
Il y a d'autant moins oubli que dès l'origine, dès le

DEUXIÈME CONCOURS D'ESSAI : PRIX DE ROME. — CONCOURS DES VINGT-QUATRE HEURES. — UN ATHÉNÉE.

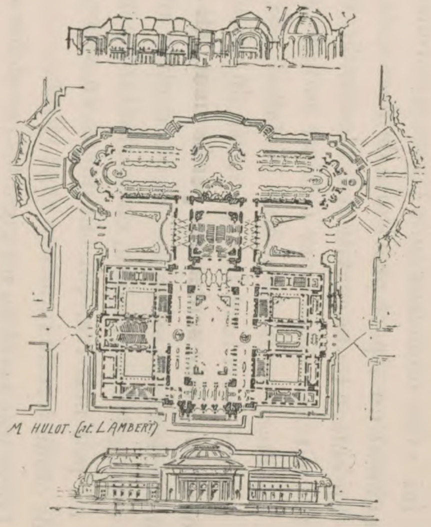
M Bigot.



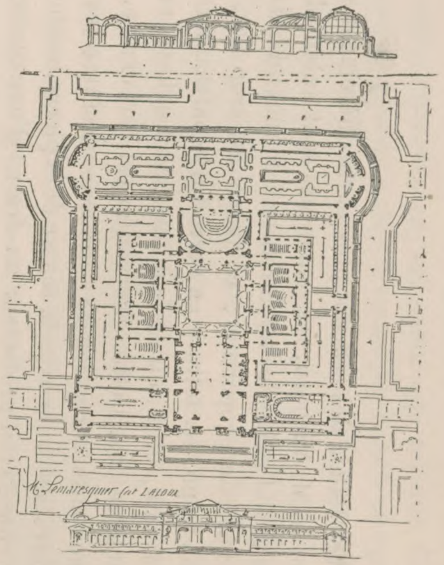
M. Ch. Duval.



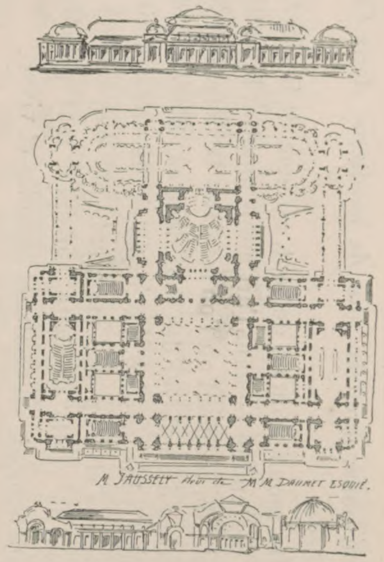
M. Hulot.



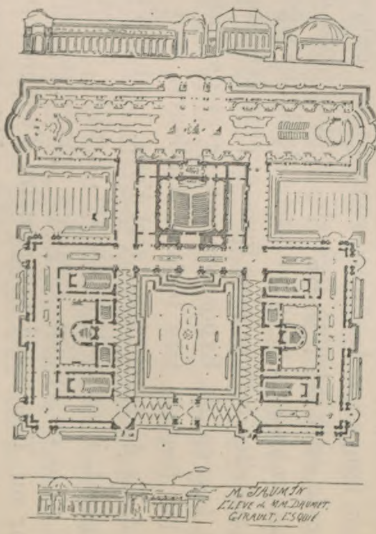
M. Lemaresquier.



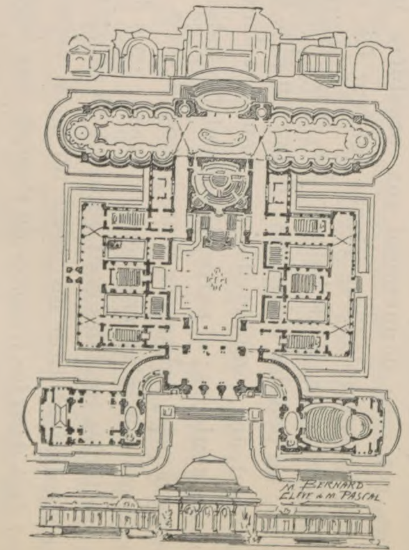
M. Jaussely.



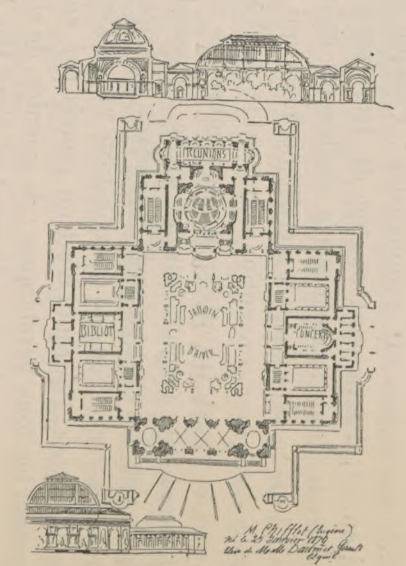
M. Jaumin.



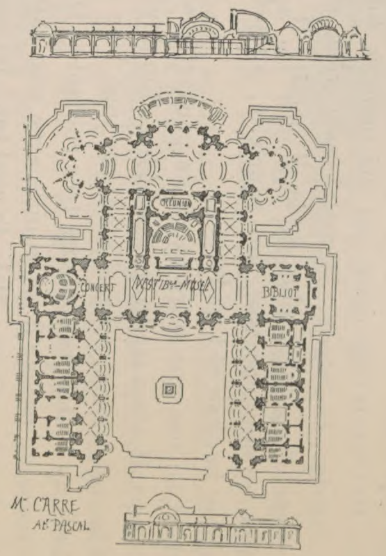
M. Bernard.



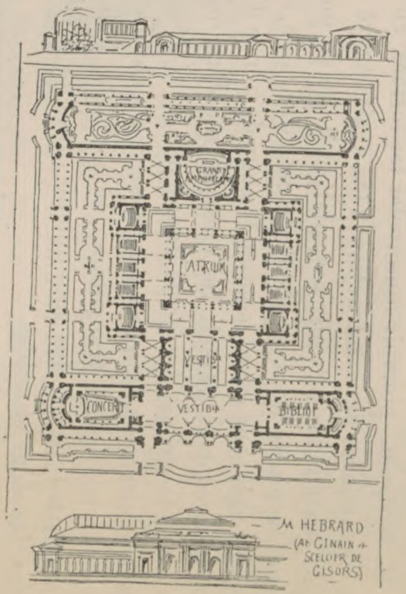
M. Chifflot.



M. Carré.



M. Hébrard.



concours, les avant-projets, comme les projets ultérieurs, présentaient l'éclairage tel à peu près qu'il est actuellement disposé ; et il n'y avait guère moyen de faire autrement.

Dans le palais actuel il y aura quelques salles basses recevant le jour de baies latérales ; quand on y voudra, en cas de besoin, loger quelques tableaux ou statues, nous verrons si leurs auteurs partagent l'opinion de M. Mirbeau sur le meilleur éclairage, et s'ils ne réclament pas vigoureusement des emplacements sous la lumière venant par le toit.

L'oubli de l'éclairage dans une salle d'Exposition fait pendant à l'oubli du célèbre escalier. Il n'en ira pas moins, lui aussi, s'inscrire dans les Fastes de l'Architecture, et, dans quelques années, passera au rang de fait historique dont personne n'osera contester l'authenticité.

P. Planat.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DU GRAND PRIX DE ROME

Deuxième essai

Pour le concours dit « de nuit » ou de 24 heures, deuxième essai du concours pour le prix de Rome, l'Académie des Beaux-Arts avait proposée

« UN ATHÉNÉE »

Cet édifice serait situé au milieu d'un grand parc et consacré à l'enseignement des Arts, des Sciences, des Lettres. Il comprendrait les locaux dont suit l'énoncé :

1° Un grand *vestibule* et un *atrium* ou des *galeries* en lesquelles seraient exposées des reproductions des chefs-d'œuvre antiques ou modernes. — 2° Un *grand amphithéâtre* pouvant contenir 2,000 personnes, avec une *salle de réunion* y attenant. — 3° 10 autres *amphithéâtres* de dimensions variées, et à chacun desquels serait attenante une salle de préparation ou une galerie. Savants, philosophes, historiens, littérateurs et artistes éminents viendraient donner leur enseignement en ces salles de cours. — 4° Une *salle de concert* avec une petite scène et des loges d'artistes, puis une grande salle de *Bibliothèque* (avec dépôts d'estampes, de manuscrits, etc.), enfin un grand *jardin d'hiver* — où serait réunis des spécimens de végétation exotique — compléteraient la composition de cet édifice, en dehors de laquelle seraient les bâtiments d'administration et certaines dépendances.

200 mètres seraient la dimension *maxima*.

Les résultats du jugement académique ont été publiés dans la précédente livraison. On sait donc que nos logistes sont, pour cette année, MM. Bigot, Duval, Hulot, Lemaresquier, Jaussely, Jaumin, Bernard, Chifflot, Carré et Hébrard : dix noms déjà bien connus ici pour les succès scolaires ou académiques de ces dix jeunes confrères.

Nous publions aujourd'hui, et suivant la coutume, les projets « de nuit », les dix compositions qui ont valu à leurs auteurs la « montée en loges ».

Large, simple, clair, précis et original, avec ses amphithéâtres saillants en guise de chapelle aux deux bas-cotés de sa grande nef, le plan de M. Bigot encadre ses protubérances un peu gothiques, ses enfoncements ombreux, d'une bordure de portiques pouvant régulariser l'aspect de cette découpure extérieure, même la rendre pittoresque, un peu comme il en était des cloîtres monastiques encadrant les chevets d'églises conventuelles. Au reste les dits amphithéâtres s'ouvrant sur des galeries d'exposition, aux deux côtés d'un grand hall sur lequel s'ouvre le grand amphithéâtre ; la salle de concerts et la bibliothèque bien placés, à droite et à gauche du vestibule d'entrée. Quant au jardin d'hiver, il suffit amplement à sa destination.

Parti fort intéressant aussi, celui de M. *Duval*, avec un jardin d'hiver calé de deux rotondes à petits salons. — M. *Hulot*, avec un plan plus « ramassé », plus serré, d'une composition plus élégante pour les oppositions de lignes, a des amphithéâtres trop différents des quatre autres. — Bien arrangé encore le plan de M. *Lemaresquier* est très rationnel en sa condensation. — M. *Jaussely* donne trois axes parallèles à son plan et trois entrées en plaçant sur les côtés, loin du vestibule principal, bibliothèque et salle de concerts qui seraient si bien, suivant M. Bigot, près d'une unique entrée. — Les galeries encadrant l'avant du plan de M. *Jaumin* constitueraient un musée considérable et des circulations commodes, mais peut-être aux dépens de certaines salles principales ici peu apparentes ; tandis que M. *Bernard* avec les qualités manquant au plan précédent, a trouvé le défaut contraire. — Au centre du plan de M. *Chifflot*, le jardin d'hiver ensoleillé seulement par le haut, lui a permis une composition qui eût été le « type » il y a quelque vingt ans, lorsque les découpures de silhouette n'étaient pas encore à la mode. En ce temps-là, on aimait l'enveloppe tranquille ; point d'enfoncements, de golfes ombreux : nous avons changé tout cela depuis le plan officiel du Palais des Champs-Elysées pour 1900, — plan issu lui-même du Prix de Rome précédemment accordé à un palais en double T.

Pourtant lorsque le T est raisonnable, comme celui de M. *Carré*, adouci et orné de formes aimables, c'est fort compréhensible, admissible même en réalité. — Il est décent d'habiller, de relier ces brusques ressauts lorsqu'ils forment bras et jambes : c'est ce que semble avoir voulu M. *Hébrard* en reliant les « larges ailes » de son « double T » au moyen de fins portiques de dissimulation.

Pour tout connaisseur le concours de 24 heures, cette année 1900, prouve chez les concurrents montés en loges une habileté fort remarquable et une sagesse indiscutable dans le maniement de ces grandes machines. La lutte promet donc, sur ces préparatifs, d'être vraiment chaude ; et cela d'autant plus que certains de ces redoutables sont près ou très près de la limite d'âge (1) et sont loin d'avoir perdu leur temps ; d'autre part, les plus jeunes ont l'ardeur qui supprime le doute. — Ce sera chaud !

(1) M. *Bigot* (2e grand Prix en 1896) est né en octobre 1870, M. *Hulot*, en janvier 1871, M. *Lemaresquier*, en octobre 1870, M. *Jaumin*, en avril 1870, M. Chifflot, en janvier 1872, M. Carré, en mars 1870.

U. A.

EXCURSION A AVIGNON

(VILLENEUVE-LÈS-AVIGNON)

(*Voyez page 307.*)

Cette cour est celle de l'ancien et somptueux hôtel de Conti : la porte d'entrée sur la Grand'Rue (fig. 31) détériorée en partie est encore très imposante avec son fronton reposant sur des piédroits jadis ornés de cariatides aujourd'hui rasées complètement et ne laissant plus qu'une faible silhouette : un large écusson occupe presque tout le linteau : les caractères qui y étaient tracés sont entièrement effacés, de vieilles planches ferment l'entrée : comme dans plusieurs habitations de Villeneuve, la pierre des parties inférieures surtout a pris un aspect de dégradation et de vétusté bizarre ; écornée, usée, on dirait qu'elle a été dévorée par les vers.

De sordides masures, des hangars sont adossés ou pratiqués dans tout le pourtour des spacieuses cours de l'hôtel, transformées en dépôt de fumiers : en y pénétrant autant que cela est possible, on découvre de beaux restes de sculpture, de cheminées monumentales. Dans une dépendance s'élève à une très grande hauteur une tour fondée sur plan hexagonal et renfermant un escalier d'appareil remarquable rappelant beaucoup celui de l'hôtel des ducs de Bourgogne à Paris.

Fig. 31. — Porte de l'hôtel de Conti.

L'hôtel de Conti a été construit en partie sur l'ancien palais du cardinal Pierre de la Tourroie, que le peuple appelle encore aujourd'hui, par corruption, du nom de cardinal de Turin : une assez notable partie des anciens bâtiments subsiste encore et une suite d'arcades ogivales, par des couloirs ruinés et malpropres, conduisent à la chapelle des Pénitents gris qui se fait remarquer par la variété et la richesse des marches de ses autels. Ce bâtiment, d'ailleurs peu intéressant, date de 1662, année où la confrérie fut fondée sous le nom de la Miséricorde, par un habitant de Villeneuve, du nom de Jean-Baptiste Andiol.

Presqu'en face de l'hôtel de Conti, de l'autre côté de la Grand'Rue s'étendent les bâtiments de la Chartreuse : un passage voûté conduit dans une première cour au fond de laquelle se dresse le beau portique construit par La Vallenière, l'architecte chargé vers le milieu du XVII^e siècle d'agrandir et de décorer la Chartreuse. Une vue de ce portail a été donnée dans l'*Encyclopédie de l'architecture et de la Construction :* vol. VI, page 570. Des pilastres de style corinthien encadrent une porte rectangulaire et supportent un riche entablement que surmonte un fronton triangulaire : un énorme et imposant écusson rappelant ceux des palais de Florence relie tous les membres de l'architecture; l'on peut y lire encore cette inscription :

DOMUS B. M.
VALLIS
BENE
DICTI
ONIS

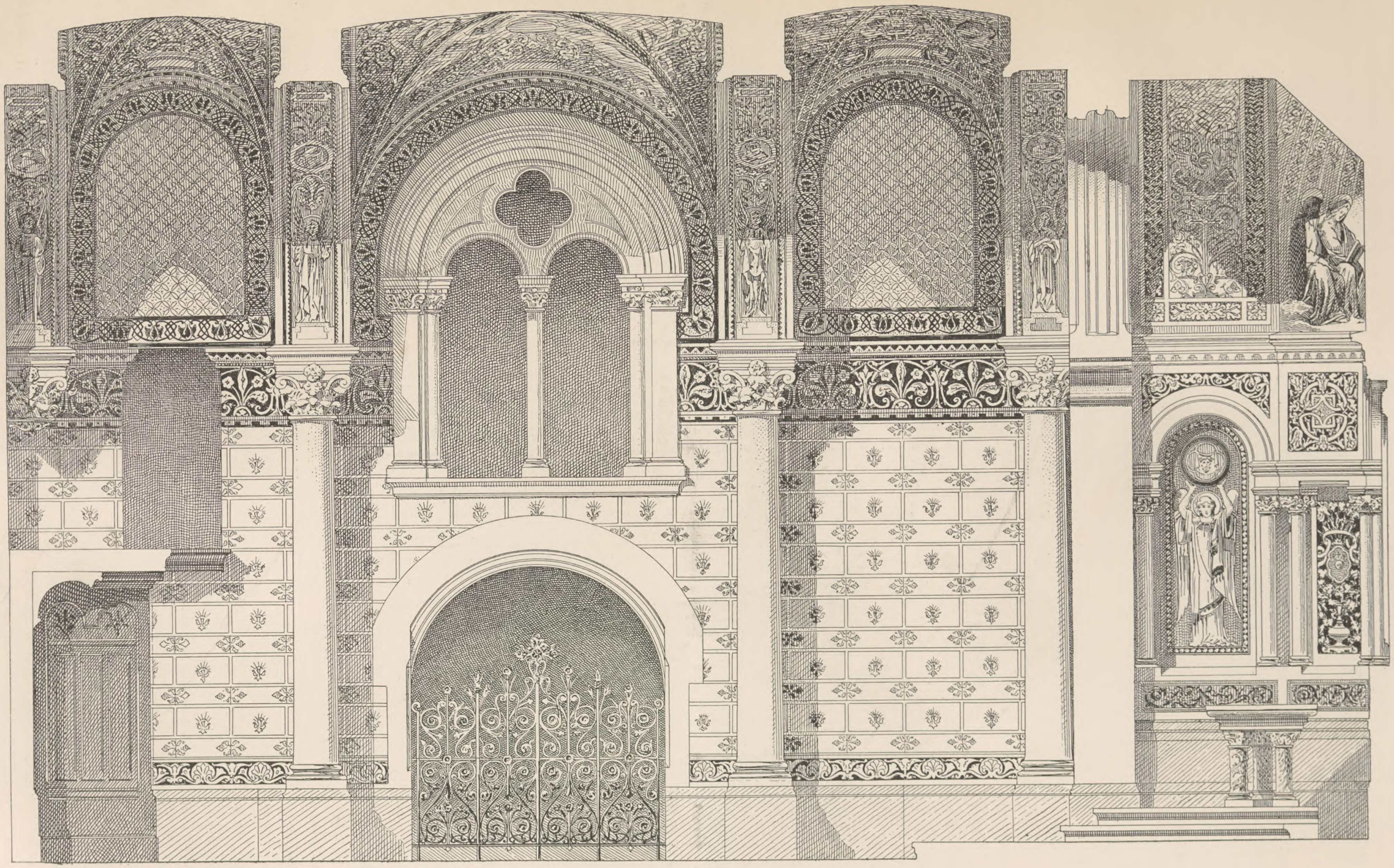
Au milieu du fronton de la face opposée de la porte, est gravée la date 1649.

La visite des ruines de la Chartreuse est la plus intéressante qu'on puisse faire à Villeneuve-lès-Avignon.

Fondée le 2 juin 1356, par le pape Innocent VI sous le patronage de saint Jean-Baptiste et le titre de *Val-des-Bénédictions*, elle fut continuée par ses neveux, que le pontife avait créés membres du Sacré-Collège et à l'exemple de ces prélats, tous les cardinaux de la cour pontificale d'Avignon se plurent à donner au nouveau monastère les marques de la plus généreuse munificence : aussi, la Chartreuse de Villeneuve devint-elle bientôt le plus riche et le plus florissant des couvents de la contrée.

(*A suivre.*)

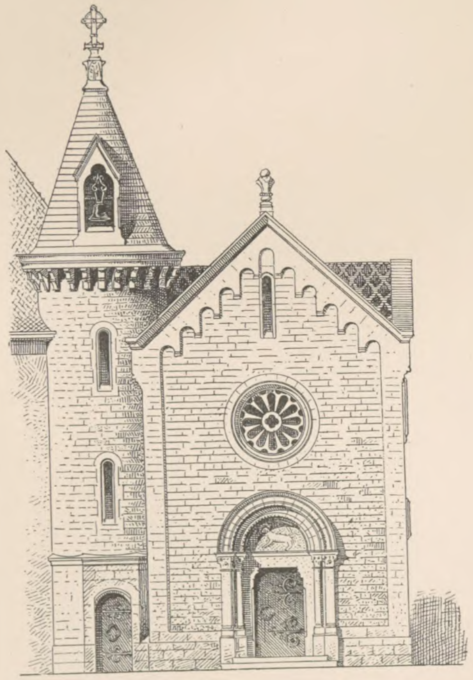
V. Dargaud.



Échelle de 0m,02 par mètre.

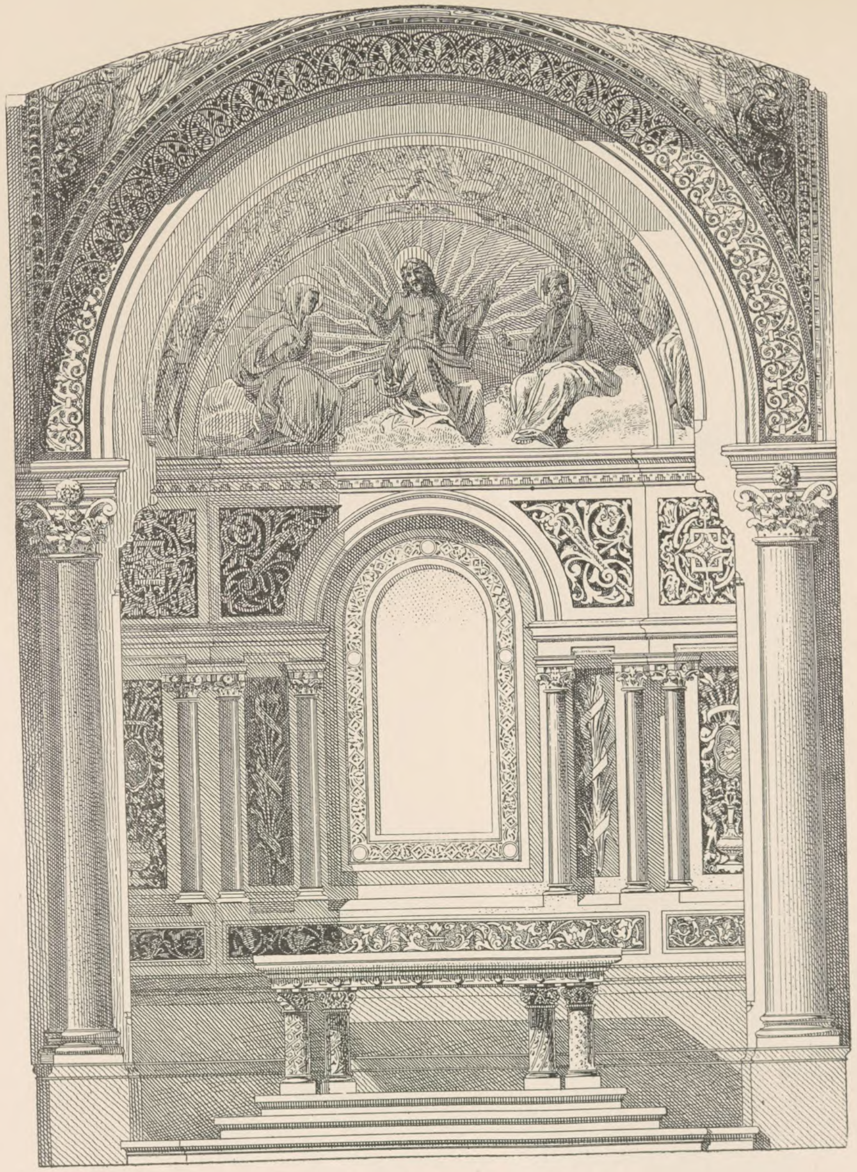
CHAPELLE DU CHATEAU DE MONTRAMBERT. — Architecte : M. Charvet.

Façade d'entrée



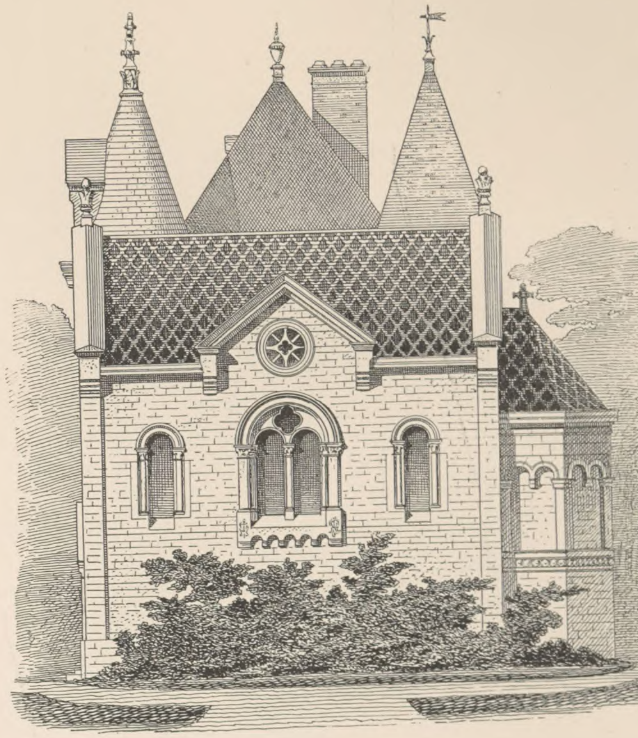
Échelle de $0^m,005$ p. mètre.

Maître-autel



Échelle de $0^m,02$ p. mètre

Façade latérale



Échelle de $0^m,005$ p. mètre

CHAPELLE DU CHATEAU DE MONTRAMBERT. — Architecte : M. Charvet.

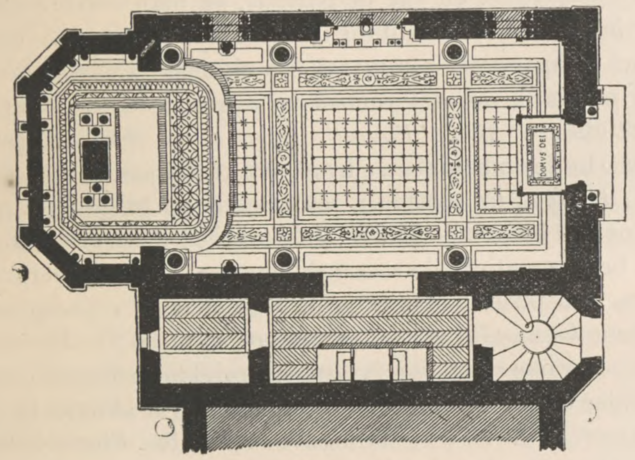
CHAPELLE DU CHATEAU DE MONTRAMBERT

A THERVAY (Jura).

PLANCHES 23 ET 24.

Pour se rendre compte de la disposition qui a été adoptée dans ce petit édifice, il convient de savoir qu'il occupe l'un des côtés du château, lequel remonte au XIIe siècle, placé sur un rocher isolé de deux côtés et dominant la campagne.

Cette chapelle lui a rendu une partie de sa splendeur passée, se présentant, telle qu'on la voit dans la façade latérale, à l'entrée de la cour principale; une tour, formant escalier et beffroi sépare la façade d'entrée du corps principal du château et une autre, en symétrie, renferme la sacristie; dans l'espace qui les sépare se trouvent, au rez-de-chaussée le confessional et, au premier étage, une tribune qui communique de plain-pied avec les appartements intérieurs; l'abside faisant face aux jardins établis sur le rocher, est, de même que la chapelle, entourée de grands massifs de verdure qui l'encadrent d'une manière pittoresque.



Échelle de 0m,005 par mètre.

On a employé uniquement la pierre dure du Jura pour les façades extérieures et pour toute l'ossature intérieure dont une grande partie reste visible; les chapiteaux et ornements, variés de décoration de l'un à l'autre, ont été taillés d'avance.

Il convient de faire remarquer que l'ordonnance intérieure conçue de manière à obtenir pour l'agencement des voûtes, décorées d'anges, de rinceaux et de divers motifs en coloris sur un fond de mosaïque d'or, un effet décoratif déterminé, est complétée par des colonnes de marbre rouge aux chapiteaux et bases de marbre blanc reposant sur un soubassement de marbre rouge. Le sol est formé d'une mosaïque de marbres de diverses couleurs disposés en frises ornementales et en compartiments, lesquels sont reproduits dans le plan.

Aucune fenêtre n'est percée dans le sanctuaire afin d'assurer l'unité d'éclairage qui est obtenu par trois baies, dont une géminée, garnies de vitraux avec personnages et ornements en grisaille, afin de ne pas modifier par des taches colorées la décoration picturale de ce petit vaisseau, de six mètres de largeur sur treize de longueur, dans lequel on a dépensé plus de 120.000 francs.

Les coupes ne reproduisent pas un groupe de sculpture placé sous l'autel, deux statues qui accompagnent le sanctuaire, marquées sur le plan, ainsi que le tableau du fond, de peu d'intérêt, et le tabernacle en bronze doré.

Cette œuvre d'art, d'une richesse aussi grande que simple, eut été difficilement menée à bonne fin dans une localité éloignée de toute ville, si son architecte, M. Léon Charvet, n'avait pu, grâce à des circonstances particulières et peu communes, lui consacrer son concours absolu à la fin des travaux. Dessinant les motifs variés, étudiant sur place les tonalités et les effets décoratifs, surveillant les ouvriers de toutes professions et organisant son petit chantier avec méthode, pendant six mois, du matin au soir, il fut absolument le maître de l'œuvre à l'exemple de ceux du moyen âge; le fait est assez rare pour qu'on le cite.

A L'EXPOSITION

Depuis huit jours, une activité que nous qualifierons de fièvreuse, pour nous conformer au cliché consacré, n'a cessé de régner sur les chantiers de l'Exposition, et néanmoins il reste beaucoup à faire pour terminer ceux des palais que doit parcourir aujourd'hui le cortège présidentiel.

On a vu, d'après le programme d'inauguration dont nous parlions dans notre dernier numéro, que la visite officielle se borne à une promenade rapide au Champ-de-Mars et sur la Seine. Ni le Trocadéro, ni la rive droite de la Seine, ni l'Esplanade des Invalides ne seront parcourus par le Président et ses invités. Ce n'est pas que ces parties soient moins prêtes que les autres, mais l'Exposition est si vaste, que pour passer devant tous les palais et pavillons qu'elle renferme il faut un temps considérable, et de bonnes jambes. En raison de cette étendue on peut se demander si l'Exposition sera suffisamment desservie par les moyens de transport que l'on a prévus.

En 1889 la communication entre les Invalides et le Champ-de-Mars était assurée par le chemin de fer Decauville qui suivait le quai d'Orsay et l'avenue de Suffren jusqu'à la Galerie des Machines. On se rappelle le succès de ce joujou mécanique qui transporta des millions de voyageurs.

Cette année il existe un tramway électrique et une plate-forme roulante, également électrique. Tous deux suivent un même parcours, chacun dans un sens différent, de sorte que l'aller et le retour ne peuvent se faire par le même mode de locomotion. Les voies suivent le quai d'Orsay, l'avenue de Labourdonnais, l'avenue de Lamothe-Piquet et l'Esplanade.

Cette boucle fermée laisse donc en dehors non seulement le Champ-de-Mars et les Invalides, mais encore toutes les autres parties de l'Exposition, depuis la place de la Concorde jusqu'au Trocadéro.

Il est donc impossible à un visiteur qui se trouve près de l'un des grands palais des Champs-Élysées, de trouver un moyen de communication rapide pour aller à l'Exposition coloniale ou au Champ-de-Mars. Il ne trouvera à sa disposition que des fauteuils roulants, moyen peu rapide et coûteux. Tous les quais et berges étant occupés, il est impossible de remédier maintenant à cet état de choses. Il n'y aurait qu'un moyen : organiser un service de bateaux exclusivement

réservé au visiteurs, et dont les pontons d'embarquement seraient placés dans l'enceinte de l'Exposition.

Pour en revenir à la plate-forme roulante, on sait qu'elle est basée sur le principe des tapis roulants que les Parisiens ont appris à connaître dans l'un de nos grands magasins de nouveautés. La plate-forme de l'Exposition est double, c'est-à-dire qu'elle est composée de deux plate formes juxtaposées, dont l'une possède une vitesse de quatre kilomètres à l'heure, et l'autre une vitesse double, soit huit kilomètres.

Cette disposition permet de passer de la vitesse nulle, c'est-à-dire du repos, à la vitesse de quatre, puis de huit kilomètres, sans que la transition soit jamais de plus de quatre kilomètres.

Malgré cette précaution le public aura à se familiariser avec l'emploi de ce nouveau mode de transport; et, à voir la gaucherie avec laquelle certaines personnes descendent d'un omnibus en marche, il est à prévoir que sur la plate forme roulante, de nombreuses chûtes, sans gravité heureusement, se produiront au début, à la grande joie de la galerie.

Un troisième moyen de locomotion, situé à vrai dire en dehors de l'enceinte, rendra néanmoins de grands services pour relier l'avenue de Suffren à l'Esplanade.

Nous voulons parler de la nouvelle ligne de la Compagnie de l'Ouest que l'on inaugurait hier. Des trains électriques feront la navette entre la gare des Invalides, et la gare du Champs-de-Mars, avec arrêt au pont de l'Alma.

Sur la rive droite, comme nous l'avons fait remarquer, c'est à pied que l'on se transportera. Il est vrai que les attractions ne manquent pas de ce côté, et que de nombreuses stations en résulteront. Outre les pavillons coloniaux de toutes les puissances qui couvrent la colline du Trocadéro, on trouve, en remontant la Seine, le Vieux Paris récemment inauguré, puis les théâtres divers, les palais du Rire, de la Danse, l'Aquarium, les grandes Serres, la Ville de Paris, etc. Quelle liste ne faudrait-il pas faire si l'on voulait énumérer tous les panoramas, dioramas, cinéoramas, palais merveilleux ou extraordinaires, dus à des entreprises privées, et qui sont principalement groupés au pied de la tour de 300 mètres. Cette dernière elle-même a fait une toilette nouvelle, et aura certainement un regain de succès. Dans quelques jours tout cela sera au point, et celui qui voudra tout voir aura des distractions nouvelles à connaître pendant longtemps.

E. Rümler.

Le Concours de la Caserne de Pompiers

DE MÉNILMONTANT

(*Voyez page 318.*)

Grâce à cette généreuse prodigalité d'efforts, la grande salle des Fêtes de l'Hôtel de Ville de Paris et une salle voisine étaient bondées des châssis portant plans détaillés, consciencieuses recherches et rendus généralement bons, beaucoup fort remarquables, quelques-uns vraiment « perlés ».

Sur le premier parti (Remise sur rue Haxo), se développaient les projets des honorables confrères, dont nous avons relevé les signatures suivantes, en suivant l'ordre d'exposition et autant qu'il nous a été donné de les déchiffrer.

Meissonnier, grande cour bien encadrée; *Bodrillon*, *Paul Wallon*, porte monumentale; *Charpentier*, *Platt*, *Garnier*, *Bengerat* et *Morel;* Charles *Blondel* (avec variante: Remise à l'angle), fort remarqué; J. *Doré*, grande cour de manœuvre (2.268^{m},00), jolie perspective; projet simple, économique; L. *Doillet* a mis la salle d'enseignement technique sur l'angle à 3 pans coupés, — ce projet-là a eu les honneurs du concours, car le jury l'a placé en *première ligne*; — *Dupont*, *Bréasson* et *Désert*, rotonde à l'angle, très jolie façade, projet le plus simple et très ouvert sur le carrefour; *Bidoire*, projet raisonnable, rendu perlé; *Brunel*, *Despeyroux*, *Prath* et L. *Génicque*, petite cour; *Berthier*, *Denis*, *Chaize*, *Leseine* et *Coulon; Legrand*, grande cour, expropriation de l'angle opposé gênant la sortie sur la rue étroite, joli projet; *Joanny Bernard* avec une variante à Remise sur l'angle; *Barrois*, gentille et coquette caserne, bien que très simple; *Flauvent* (?) très caserne; *Dézermeaux* et *Mallet*, nettoyent le terrain gênant en face de la sortie des Remises (il est à la ville), font là une seconde place à tourner et enlèvent le *second prix;* puis ils avaient deux autres projets dont l'un avec remise d'angle; *Fargues*, *Girod*, *Bossis* et *Boursier*; n° 44 (?), sévère caserne, économique, grande cour ouverte; 47 (?) *Lafère; Guiard* et *Fossard*, joli pan coupé à l'angle et jolie façade; *Bouvier*, *Bau*, *Tabel*.

Les dissidents — hardis et remarquables raisonneurs de programmes, — les partisans de la sortie instantanée, au centre de l'étoile, en vue de partout, du plan « axé » sur les machines, sont, tout autant que leurs adversaires, en fort bonne compagnie; ces messieurs signent: Charles *Blondel* (déjà nommé), *Robert*, remise à pans coupés, beau projet, fort étudié; n° 16 (?) *Rigaud*, *Dupuis* et *Bertaud*, grande remise, toutes machines de front sur grand pan coupé, petite cour; *Leroy* et *Champeaux*, jolie façade en briques et quelques points blancs de pierre, très crâne; *Closson* et *Tavernier*, bons « paliers de rassemblement » aux escaliers intérieurs, joli projet et très jolie façade bien « pompière », moderne *Joanny Bernard* (déjà nommé); n° 30 (?); *Maistrasse* et *Berger*, vaste cour bien arrangée, projet hors de pair comme franchise de parti, étude et rendu (et qui a obtenu le *quatrième prix);* n° 36 (?); *Majou* avec variante; *Courtois-Suffit* et *Pichon*, cour bien arrangée et d'ampleur suffisante, projet intéressant; *Héneux* (qui se fait hermite), d'opulent qu'il est d'ordinaire, a donné cette fois une note intérieure d'une simplicité pleine de bonhomie, avec une belle galerie de rassemblement et de circulation avoisinant la Remise; (son projet donne preuves d'une compétence spéciable indiscutable); *Poivert*, bonne et solide façade; *Déleron*, remise en rotonde; *Jay; Sauffroy* (l'architecte du Figaro), parti franc, remise à toutes machines de front sur l'angle, cour bien encadrée, projet bien tenu, économique; n° 50 (?) *Debat*, rotonde d'angle, cour en éventail; *Bérard* (troisième prix), remises en saillie sur l'angle, escaliers débouchant sur ladite cour bien arrangée, suffisante; très franc de parti.

Comme lors des grands votes de la Chambre, nous avons cru devoir donner autant que possible les noms des auteurs ayant ainsi *voté*, par leur dépense de travail, pour l'un ou l'autre des deux partis si distincts, ci-dessus énoncés. Nous voudrions pouvoir en faire autant pour les votes du jury qui, dit-on, ont été laborieux, bien plus que de coutume.

Prochainement, nous comptons donner ici, en publiant, des croquis des quatre projets récompensés (1er et 2^{e} prix au parti Haxo; 3^{e} et 4^{e} prix au parti d'angle) un moyen d'apprécier, mieux que par ce compte rendu succint, des éléments de la lutte brillante et mémorable à laquelle la caserne des pompiers de Ménilmontant a donné lieu.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous envoyer ci-dessous la lettre de protestation que le Conseil de la Chambre syndicale des Tapissiers-Décorateurs transmet à l'Union syndicale des Architectes français, 3, rue de Lutèce. Comme l'article en question a été créé dans votre journal, nous vous prions, en ce qui vous concerne, de faire la même rectification, à laquelle nous avons droit, et dans les mêmes conditions.

Recevez, Monsieur, je vous prie, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le Conseil :
G. Verger, *Président*.

A Monsieur Louzier, Président de l'Union syndicale des Architectes français, 3, rue de Lutèce.

Monsieur le Président,

Un article paru dans le *Bulletin* de l'Union syndicale des Architectes français, sous le titre de « Messieurs les Tapissiers et l'Architecte » et sous la signature Hennequin, après avoir mis en relief notre prétendue ignorance des styles, nous accuse d'empiéter sur le domaine de l'architecture, d'être des intrigants, qui s'emparent au détriment des Architectes, de la confiance des clients, pour en abuser en leur présentant des factures dont le montant est double de ce qu'il devrait être. Enfin, ajoute-t-il, ce sont des gens *qui se livrent à des menées indélicates.*

Les critiques concernant notre plus ou moins de connaissance des styles nous laissent absolument indifférents, et nous ne serions pas émus si l'auteur de l'article ne nous accusait de fraude et d'indélicatesse.

C'est là une imputation injurieuse et diffamatoire que le Conseil de la Chambre syndicale des Tapissiers-Décorateurs ne peut laisser passer sans protester énergiquement.

Nous sommes avant tout d'honnêtes gens, et nous regrettons d'avoir à constater que parmi les Architectes avec lesquels nous entretenons les meilleures relations et que nous avons appris à estimer, il ait pu s'en rencontrer un susceptible de porter atteinte à notre honneur professionnel.

Notre rôle était nettement indiqué en cette occurence, et deux membres du Conseil de notre Chambre ont été délégués auprès de M. Hennequin pour l'inviter à reconnaître loyalement, dans un prochain article, que la plume avait trahi sa pensée.

M. Hennequin s'est dérobé malgré notre insistance.

Bien que nous soyions assurés que le signataire de l'article n'est en rien l'interprète de l'opinion de ses honorables confrères, vous trouverez juste, Monsieur, que nous tenions à ce que notre protestation très énergique, contre les calomnies dont notre corporation a été l'objet, soit insérée dans le plus prochain numéro de votre journal, à la place même où l'attaque s'est produite.

Nous avons l'honneur, Monsieur, de vous présenter l'expression de nos sentiments distingués.

Pour le Conseil :
G. Verger, *Président*.

Nous aurions pu nous dispenser d'insérer cette lettre dans les termes où elle est conçue ; nous la publions cependant, mais en faisant remarquer que c'est un simple coup d'épée dans l'eau.

Nous connaissons suffisamment la délicatesse de M. Hennequin pour être convaincu qu'il n'a pas l'intention d'englober dans son article la totalité des tapissiers.

Parmi eux, il en est de très honorables qui se contentent d'exercer leur profession avec une parfaite correction, et d'autres qui prétendent exercer une profession, autre que la leur, qui n'est nullement de leur compétence, en recourant à des procédés que M. Hennequin estimait n'être pas d'une aussi parfaite correction.

Le Syndicat de MM. les tapissiers entend-il prendre la défense des tapissiers très honorables que personne n'attaque ? Ce serait bien inutile.

A-t-il l'intention de soutenir les autres, qui sont seuls en cause ? En ce cas il aurait tort.

CHRONIQUE JUDICIAIRE

Des explications et interprétations données de la loi sur les accidents du travail, du 29 juin 1899, par ceux-là mêmes qui l'ont votée, il résulte qu'à tout moment, et pendant une année, à partir de la promulgation de ladite loi, le législateur a entendu laisser à l'assureur et à l'assuré, qu'elles qu'en soient les conséquences pour les uns et pour les autres, la facilité de résiliation des contrats d'assurance antérieurs à la loi. L'assuré est donc fondé à invoquer le bénéfice de la loi du 29 juin 1899, à partir du jour où il a fait utilement connaître son intention à son assureur (Trib. de commerce de Troyes, 26 février 1900. Droit 2-3 avril 1900).

Aux termes de la même loi du 29 juin 1899, les polices d'assurance contre les accidents peuvent être dénoncées par l'assureur ou l'assuré, soit au moyen d'une déclaration au siège social ou chez l'agent local dont il sera donné récépissé, soit par acte extra judiciaire. Et ne se conforme pas au texte de la loi l'assuré qui se contente d'envoyer à l'assureur une lettre chargée à laquelle il n'est pas fait réponse. En l'absence de cette réponse il y a lieu de considérer la dénonciation ainsi faite comme inopérante (Justice de Paix, Paris, 15 mars 1900, Droit 2-3 avril 1900).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

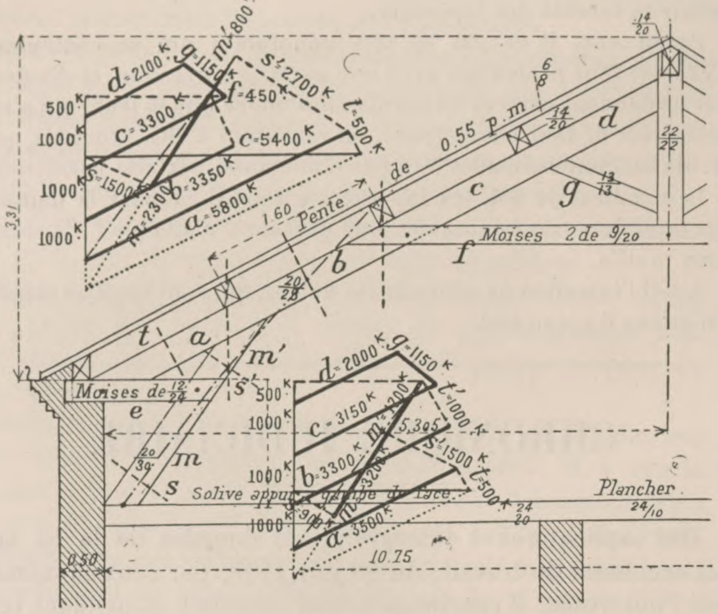
FERME EN BOIS SUR JAMBES DE FORCE

Je vous serais bien reconnaissant de me faire connaître si les sections données aux pièces en bois de sapin qui composent la ferme, dont croquis ci-joint, sont suffisantes.

La portée dans œuvre est de $10^{m},75$, les fermes au nombre de 3, sont espacées de $4^{m},20$ d'axe en axe, et la charge comprenant : couverture, tuiles plates, bois, surcharge de vent et neige peut être évaluée à 150^{k}. La pente prévue est de $0^{m},55$ par mètre.

Voulant utiliser les combles le propriétaire m'a fait supprimer le tirant en fer, ce qui m'a amené à changer toutes les dispositions primitives de ces fermes.

Réponse. — Sur le tableau 95 (V. *Fermes de combles*) on trouvera immédiatement des termes de comparaison. Ici la portée est de $10^{m},75$, l'écartement est de $4^{m},20$; il suffira de forcer légèrement les dimensions indiquées pour une portée



de $10^m,00$ et un écartement de $4^m,00$. Toutefois l'inclinaison est un peu différente de celle que nous avons admise comme moyenne de la tuile plate et se rapproche de celle qui est donnée pour la tuile creuse, d'autant plus que le poids indiqué est aussi un peu supérieur au nôtre et tend à se rapprocher de celui de la tuile creuse.

En conséquence il serait bon de prendre une sorte de moyenne des tableaux 95 et 96, pour $10^m,00$ et $4^m,00$, et d'augmenter légèrement les dimensions fournies par ces tableaux. Comparons avec les dimensions du projet.

	TUILE PLATE pente : 0.85	TUILE CREUSE pente : 0.48	PROJET pente : 0.55
Panne	12 × 18	12 × 18	14 × 20
Arbalétrier. . . .	15 × 22	17 × 25	20 × 28
Entrait retroussé.	16 × 16	17 × 17	18 × 20
Jambe de force .	21 × 30	22 × 33	20 × 30
Blochet.	16 × 17	22 × 22	24 × 24
Poinçon	17 × 17	19 × 19	22 × 22

Il résulte de cette comparaison que, sauf pour la jambe de force qui n'a que les dimensions nécessaires, les autres pièces paraissent plutôt un peu fortes sur le projet.

Vérifions-le directement par le tracé des épures, soit en admettant que la jambe de force porte $\frac{1}{3}$ de la charge totale, soit qu'elle porte les $\frac{2}{3}$. Prenons sur l'une ou l'autre épure les conditions les plus défavorables pour chaque pièce.

La charge de la panne portant une surface de $1^m,60 \times 4^m,20$, à raison de 150^k, est de 1.000^k en nombre rond ; le moment correspondant est égal à $1.000^k \times \frac{4^m,20}{8}$, ou 525. Le $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,14 \times \overline{0^m,20}^2}{6}$, ou 9.33. Le travail du bois n'excède pas $\frac{525}{9.3}$, ou 56^k par centimètre carré, chiffre un peu faible. La panne est plutôt un peu forte.

Sur l'arbalétrier l'effort tranchant t est de 500^k, la longueur a est de $1^m,60$; le moment est $500^k \times 1^m,60$ ou 800. Le $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,20 \times \overline{0^m,28}^2}{6}$, ou 0.0026 ; le travail de flexion est de $\frac{800}{26}$, ou 30^k environ par centimètre. La compression maxima est de 5.800^k ; la section, de 560 ; le travail complémentaire est de $\frac{5800}{560}$, soit 11^k. En doublant pour inégale répartition, le total n'arrive encore qu'à 52^k, chiffre faible. L'arbalétrier est plutôt un peu fort.

Sur la jambe de force l'effort tranchant s est de 1500^k, la longueur m de $1^m,30$, le moment de flexion est égal à $1500^k \times 1^m,30$, ou 1950. Le $\frac{I}{n}$ est égal à $\frac{0^m,20 \times \overline{0^m,30}^2}{6}$ ou 0.0030. Le travail de flexion est de $\frac{1950}{30}$, ou 65^k.

La compression m est de 2300^k dans un cas, et de 3200^k dans l'autre, il est vrai ; mais avec la valeur maxima de s il faut adopter la valeur correspondante, de 2300^k. Le travail complémentaire est de $\frac{2300}{600}$, soit 4^k. En doublant, on a un total de 73^k, chiffre tout à fait normal.

Malgré les différences de charge et d'inclinaison, ce que nous disions au début reste exact. L'ensemble de la ferme est lourd ; toutefois il serait prudent de conserver à la jambe de force sa section actuelle.

Si l'on diminuait un peu cette section, il faudrait renforcer d'autant l'arbalétrier ; à quoi l'on ne gagnerait rien, puisque l'arbalétrier est une pièce beaucoup plus longue que la jambe de force.

P. P.

FERME MÉTALLIQUE SUR COLONNE

Ci-contre la demi coupe d'une ferme que je me propose d'établir.

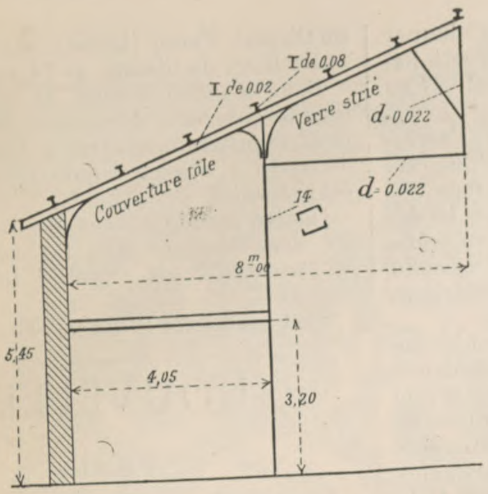
Voudriez-vous avoir l'obligeance de me dire par la voie de votre journal si les fers employés sont de force suffisante ?

Réponse. — Avec des consoles suffisamment développées et une contrefiche au sommet, cette ferme peut, en effet, se passer de pièces autres que celles qui sont indiquées. Le tirant horizontal n'aura en réalité pour mission que de relier les colonnes en s'opposant à tout écartement, mais il ne joue pas le rôle de véritable tendeur.

La ferme n'est donc en réalité composée que d'un arbalétrier. Chaque travée de $4^m,00$ environ repose sur deux appuis. Pour la partie couverte en tôle, la charge par mètre superficiel ne peut guère dépasser 80^k à 90^k. Pour la partie couverte en verre strié, si le poids était un peu plus élevé, par contre la portée est réduite par la contrefiche. Le résultat est à peu près le même dans les deux cas.

La surface d'une travée, avec écartement de $4^m,50$, est de $4^m,50 \times 4^m,40$, soit 20 mètres carrés environ ; ce qui donne une charge de 1.600^k, par exemple. Le moment de flexion correspondant est à peu près égal à $1.600^k \times \frac{4^m,00}{8}$, ou 800.

L'arbalétrier est, nous dit-on, constitué par un fer double T de $0^m,12$. — Larges ailes, ailes ordinaires ; de quel poids ? C'est ce que nous ignorons. Supposons un poids de 12^k au mètre courant ; en ailes ordinaires son $\frac{I}{n}$ serait sensiblement égal à 0.00005 ; et à 0.00006 en larges ailes. Le travail s'élèverait donc, dans le cas le plus favorable, à $\frac{800}{60}$, ou $13^k,3$ par millimètre carré. Ce chiffre est exagéré ; l'arbalétrier est trop faible.



Sur le pilier, la charge n'atteint pas 3.000k ; prenons cependant 4 tonnes, s'il y a des planchers. Le pilier est composé de 2 fers U de 0m,14. Quel en est le poids par mètre ? C'est ce qu'on ne nous indique pas, bien qu'il y ait des types très différents, dont le poids varie de 13k à 18k. Supposons un poids moyen de 15k ; la section est alors égale à $\frac{15}{7.800}$, soit 20 centimètres carrés en nombre rond, pour chaque fer, et 40 pour l'ensemble.

Ces fers n'ont guère que 4 à 5 centimètres d'ailes ; la section, de 0m,14 en hauteur, n'aurait que 0m,08 à 0m,10 en largeur. Il est probable qu'une fourrure avec boulons transversaux permettra de donner 0m,14 en tous sens.

Si le plancher, qui semble existe à 3m,20 du sol, ne maintient le pilier que dans un seul sens, le rapport de la hauteur au plus petit côté doit être compté sur la hauteur totale, qui est de 7m,00 environ ; ce rapport est ainsi de $\frac{7.00}{0.14}$, ou 50.

Si le plancher maintient le pilier dans les deux sens, on a droit de ne compter que sur la hauteur à partir du plancher, le rapport se réduit à 25 environ.

On admet généralement qu'avec un rapport de 50, le travail du métal ne doit pas excéder 3k environ, et 4k avec le rapport de 25. Or, il ne dépasse pas, en réalité, une valeur égale à $\frac{4000}{4000}$, ou 1k par millimètre, d'après les chiffres établis plus haut.

On arriverait à des conclusions semblables, si l'on faisait usage des tableaux pour colonnes en fer (*V. Prat. de la Méc. appl., tabl. nos 34 et 35, 32 et 33*). Si l'on considère la colonne comme formée de doubles T accolés, une charge de 4 tonnes avec rapport 50, exigerait une section de 50 centimètres carrés, s'il n'y a aucun encastrement aux extrémités, une section de 23 avec encastrement double. La moyenne qu'il convient en général de prendre serait de 37 centimètres.

Si l'on considère la colonne comme poutre à caisson, ce qui est très admissible ici, les sections ne seraient que de 30 et 15, avec moyenne de 23 centimètres. En tous cas, on voit que l'on reste au dessous de la section réelle, qui semble être de 40 environ.

Quant aux pannes, qui sont probablement écartées de 1m,50 environ, la surface portée est de 4m,50 × 1m50 ; ce qui, à raison de 80k, donne une charge de 540k. Le moment de flexion correspondant est de $540^k \times \frac{4^m,50}{8}$, ou 300 environ. La panne est un fer de 0m08. Supposons-lui un poids de 8k au mètre courant, son $\frac{I}{n}$ sera de 0.0000 25 à 0.000028 (*V. tabl. nos 4 et 5*), suivant qu'il sera à petites ou larges ailes.

Le travail du métal est donc de $\frac{300}{28}$ ou $\frac{300}{25}$, soit 11k à 12k par millimètre, chiffre trop élevé. La panne est faible comme l'arbalétrier.

Pour que les dimensions proposées fussent acceptables, il faudrait que la charge par mètre carré fut assez notablement inférieure à 80k, ce qui ne nous semble guère admissible en toutes circonstances.

P. P.

MESURE DU CHAUFFAGE OBTENU

Dans une installation de chauffage, mon client désire obtenir dans les locaux chauffés une température de 16° centig. par une température extérieure de — 10° centig. Afin de pouvoir recevoir ces travaux par une température extérieure autre que — 10°, j'ai l'intention de stipuler au marché la température des locaux chauffés par des températures extérieures variant de — 10° à + 15°.

Connaissez-vous une formule sinon rigoureuse mais suffisamment exacte qui puisse dans la pratique indiquer cette température.

Quoi qu'il en soit, pensez-vous que les prévisions du tableau ci-dessous sont admissibles ?

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	TEMPÉRATURE DES LOCAUX CHAUFFÉS
— 10° centig.	+ 16° centig.
— 5° »	+ 20° »
0° »	+ 24° »
+ 5° »	+ 28° »
+ 10° »	+ 32° »
+ 15° »	+ 36° »

Réponse. — Le chauffage doit être installé de manière à fournir un excès de température de 25° à 26° entre l'intérieur et l'extérieur. A notre avis cette différence doit exister, quelle que soit la température extérieure ; et nous n'apercevons pas, à première vue, de motif permettant de faire décroître cette différence, de la façon qu'indique notre correspondant.

En effet, en laissant de côté quelques points très secondaires, quelles sont les pertes que doit, en régime établi, compenser la production de chaleur ? Tout d'abord la déperdition par les diverses parois ; ensuite la perte de chaleur qu'entraîne l'évacuation de l'air chaud, perte plus ou moins accentuée suivant qu'il y a ou non ventilation artificielle.

La perte de chaleur par les parois est exactement proportionnelle à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Il ne peut y avoir que quelques insignifiantes variations, dans le cas où une partie des parois enveloppant les pièces à chauffer donne, non pas sur l'extérieur, mais sur des pièces intérieures, non chauffées il est vrai, mais dont la température est généralement un peu supérieure à celle du dehors. Mais cette température elle-même montera ou descendra, en général, avec celles du dehors et de l'intérieur. Il n'y a donc pas lieu de modifier sensiblement le principe : la perte par les parois est proportionnelle à la différence des températures.

La perte par évacuation d'air chaud est plus grande évidemment si cet air est plus chaud ; mais par contre on a dépensé moins de chaleur, en été, pour l'amener à cette

température plus élevée puisque l'air du dehors, que l'on avait à échauffer, avait lui-même une température initiale plus haute. En hiver on prenait au dehors de l'air à — 10° qu'on amenait et qui s'échappe à + 15°; en été on le prend à + 10°, il s'échappe à + 35°. La perte à compenser est la même puisqu'il faut autant de chaleur pour faire passer la même masse d'air de — 10° + à 15°, que de + 10° à + 35°.

Finalement on peut dire que, très sensiblement, il faut fournir la même quantité de calorique pour maintenir un écart de 25° entre l'extérieur et l'intérieur, quelle que soit la température extérieure.

P. P.

NOMINATIONS

LÉGION D'HONNEUR

Le ministre du Commerce a fait signer un décret portant promotion ou nomination dans la Légion d'honneur pour le personnel qui a pris part à la construction et à l'organisation de l'Exposition.

M. Picard, commissaire général, est élevé à la dignité de grand-croix; MM. Delauney-Belleville et Bouvard à celle de grand-officier; MM. Dervillé, Grison et Moisant sont promus commandeurs; MM. Chardon, F. Arago, Giraud, Résal et Scellier de Gisors, officiers; M. Ernest Carnot, chevalier.

Ces distinctions se complèteront par la nomination de 15 chevaliers, ce qui portera à 30 le nombre des croix qui seront conférées aujourd'hui.

OFFICIER D'ACADÉMIE

A l'occasion de la pose de la première pierre d'une crèche municipale, et de l'inauguration d'un Gymnase à Vincennes, M. le Ministre de l'Agriculture a remis les palmes académiques à M. Fromont, architecte de la ville de Vincennes.

Par décision préfectorale, en date du 2 avril 1900, ayant effet du 1er du même mois :

M. Yvon (Maurice), sous-inspecteur de 1re classe à la 3e division du service départemental d'architecture est nommé inspecteur de 3e classe à la 9e section du Service municipal, en remplacement de M. Roussi, nommé architecte contrôleur.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DUC

Le prix Duc a été décerné cette année à M. Chédanne, pour son Palace-Hôtel des Champs-Elysées.

Congrès international de l'Art théâtral

(Paris, 27-31 juillet 1900).

Des questions toujours d'actualité, celles concernant l'art et le monde du théâtre, mais qui sont d'une bien plus grande actualité encore au lendemain de l'incendie et pendant la reconstruction du Théâtre-Français, les questions de théâtre vont donner lieu à un premier Congrès international qui se tiendra à Paris du vendredi 27 au mardi 31 juillet 1900.

Le programme comporte surtout : l'architecture intérieure et extérieure des théâtres, la sécurité des spectateurs, l'éclairage des salles et des scènes, la machinerie, la décoration et les costumes, la mise en scène des pièces classiques ou modernes, et enfin des questions d'ordre général concernant les auteurs, les artistes et le public.

M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts a accepté la présidence du Comité d'honneur du Congrès dans lequel figure M. Pascal, architecte, membre de l'Institut, inspecteur général des Bâtiments civils; d'autre part, nous relevons les noms de M. Henri Bunel, architecte en chef de la Préfecture de police, comme vice-président, et de M. Cassien-Bernard, architecte de l'Opéra, comme membre de la Commission d'organisation.

La première section du programme préliminaire, consacrée à l'architecture théâtrale et placée sous la haute direction de M. Bunel, est intéressante à transcrire et comprend :

1° *Plans, distribution et aménagement intérieur des salles de spectacle, concert et auditions diverses* ; 2° *Proscenium (maintien ou suppression), installation de l'orchestre* ; 3° *Règlements et ordonnances concernant la sécurité des spectateurs et des artistes en France et à l'étranger* ; 4° *Construction et aménagement d'un théâtre populaire*.

Les adhésions, avec un mandat de *dix francs*, doivent être adressées à M. Raoul Charbonnel, secrétaire général, 168, rue de Grenelle, et donnent droit, en dehors des avantages communs à tous les Congrès, à certaines visites qui ne sauraient manquer d'être du plus haut intérêt.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS CHENAVARD — SECTION D'ARCHITECTURE

Jugement du 12 avril 1900

1er Prix. (600 fr.) : M. Faure-Dujarric (Pascal). — *Des bains municipaux sur le Champ-de-Mars de Paris.*

2e Prix. (500 fr.) : M. Gougeon (Laloux). — *Un monument aux défenseurs de la patrie.*

3e Prix. (400 fr.) : M. Lemaresquier (Laloux). — *Un monument à Pétrarque et à la Source de Vaucluse.*

4e Prix. (200 fr.) : M. Prévot Maurice (Guadet-Paulin). — *Un Casino dans une ville d'eau.*

5e Prix. M. Senès (Raulin-Portais). — *Un monument aux explorateurs.*

CONCOURS DE 1re CLASSE. — JUGEMENT.

Un édifice pour de grands concerts.

Le jury d'architecture dans sa séance du 5 avril 1900 a examiné les 116 projets présentés et a décerné les récompenses suivantes :

Premières secondes médailles.

MM. Olagnier, élève de MM. Guadet et Paulin ; Veyre (Laloux), François H. (Moyaux), Ragache (Redon), Nash (Pascal), Delaporte (Laloux), Hubaine (Mel Lambert), Baur (Reglane), Greenley (Laloux).

Deuxièmes secondes médailles.

MM. Nathan, élève de MM. Laloux; Gunthert (Deglane), Ancelet (Ginain et Scelliers de Gisors), Parcq (Laloux), Leroux (Ginain et Scelliers de Gisors), et 74 mentions.

Dans la même séance, la commission a jugé le concours d'esquisse de 12 heures, dont le programme était « Un monument décoratif », et pour lequel 108 projets ont été présentés.

Quatre premières secondes médailles ont été décernées à MM. Peigne, élève de M. Pascal; Bennet, (Paulin), Le Bret, Paul (Paulin).

Sept premières et dix secondes mentions.

NOUVELLES

PARIS

Inauguration d'Écoles à Paris. — Deux groupes scolaires ont été inaugurés dimanche, l'un, avenue de Choisy, sous la présidence de M. John Labusquière, assisté de M. Bédorez, directeur de l'enseignement primaire ; Expert-Bezançon, sénateur, et Rousselle, conseiller municipal ; l'autre, rue du Surmelin, dans le XXe arrondissement, sous la présidence de M. Desplas, conseiller municipal.

Avenue de Choisy, M. Labusquière, dans son discours, a développé cette thèse que « tous » les jeunes gens devraient jusqu'à l'âge de douze ans fréquenter l'école primaire, pour, ensuite, bifurquer les uns vers les professions manuelles, les autres vers le lycée et les professions libérales.

Rue du Surmelin, après le discours et la visite des nouveaux bâtiments, une matinée artistique a été offerte aux enfants. La musique du 36e régiment d'infanterie prêtait son concours à la fête.

L'architecte de ce groupe est M. Doillet.

DÉPARTEMENTS

Société académique d'Architecture de Lyon. — *Notice biographique de Louis-Etienne Journoud.* — La Société académique d'architecture de Lyon termine l'impression d'un nouveau volume d'*Annales* renfermant une notice biographique sur Louis-Étienne Journoud, *architecte du Gouvernement*, qui fut président de cette Société et attacha son nom à la création de l'*Association provinciale des Architectes français.*

M. Frédéric Giroud, l'auteur de cette notice, a été, croyons-nous, élève et collaborateur d'Etienne Journoud, et on ne saurait trop louer M. Giroud des excellents termes et de la chaleur cordiale avec lesquels il sait dire tout le bien qu'il pense et aussi tout le bien que pensent de Journoud ceux qui l'ont connu et qui l'ont vu à l'œuvre.

Enfant de Lyon, Journoud avait l'amour inné de sa ville; comme architecte, il eut la passion de son art, et, comme plus tard, président de l'Association provinciale des Architectes français, il s'adonna entièrement au développement des forces vives et à l'union des sociétés régionales et départementales d'architectes, afin d'arriver au relèvement de la profession d'architectes en France.

De tels mérites sont impérissables pour les Lyonnais et pour tous les architectes français : aussi ne saurait-on trop remercier M. Frédéric Giroud de les avoir fait connaître ou tout au moins de les avoir rappelés.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

A son tour, M. Anatole France est allé visiter l'Exposition ; il en rapporte de très curieuses impressions que M. Bergeret, personnage idéal, professeur de Faculté, homme sage et d'esprit pondéré, est chargé de transmettre au public. La rue des Nations a tout de suite attiré son attention ; ce sera évidemment l'une des attractions les plus séduisantes.

Cela s'explique aisément. Les Expositions ont le don d'exciter et de satisfaire l'appétit d'exotisme qu'elles ont contribué dans l'origine à faire naître, et que les facilités de locomotion ont singulièrement développé depuis. Pour la plupart des visiteurs, une excursion le long du quai sera surtout un voyage en pays lointains ; ne pouvant aller vers ces pays qu'entrevoit leur imagination, ces pays viennent les trouver ; ce qui est le renversement des habitudes traditionnelles.

Dans la période d'Exposition les contrées éloignées, parfois mystérieuses, viennent à nous, parées de leurs plus beaux atours ; elles ont soin de laisser en arrière tout ce qui n'offrait pas quelque attrait. Avec des éléments originaux on leur a constitué le décor le plus pittoresque possible. La représentation commence en ces jours de fête, d'animation, d'entrain général, où la foule se coudoie gaiement aux étrangers venus de toutes parts.

La rue des Nations a donc toutes les chances imaginables d'être un des gros succès de l'Exposition ; elle est d'ailleurs merveilleusement située, avec son quai-promenade au bord du fleuve, avec une perspective largement ouverte, par dessus les eaux, sur les amusantes silhouettes qu'offre également la rive droite.

Nous avons eu jadis des coins d'exotisme ménagés dans nos précédentes Expositions ; des rues du Caire, des fragments de Tunisie. Mais il faut reconnaître que le caprice pour ce genre d'Orient est déjà passé ; la satiété est assez vite venue, et il faudra, à l'avenir, épicer singulièrement le ragoût pour qu'il ne paraisse pas fade à des palais déjà blasés sur ce genre de distractions. Kairouan, le Caire ou Asnières sont aujourd'hui des banlieues de même originalité à peu près. Ce sentiment est injuste, mais il existe.

Les danseuses de Java sont restées dans tous les souvenirs, parce qu'elles offraient un spectacle d'ordre infiniment plus relevé, tout en étant aussi original qu'on puisse le désirer. Nous retrouverons sans doute quelque attrait analogue dans les innombrables pavillons consacrés à toutes les colonies connues. Dans la rue des Nations, nous ne devons pas compter que les puissances, légitimes propriétaires de ces palais, nous offriront des ballets. Les convenances diplomatiques s'y opposent. Nous le regrettons sincèrement, car il y aurait eu un réel plaisir, et nullement banal, à voir des danses et entendre des chants roumains, grecs, bulgares, serbes, tyroliens, russes, italiens ou espagnols, ou même anglais... j'entends écossais ou irlandais. Nous les verrons probablement en quelque autre coin de l'Exposition.

La rue des Nations doit être éminemment respectable, nul ne saurait le contester ; mais espérons que, sous l'égide de la respectabilité la plus correcte, chaque nation trouvera le moyen d'égayer, par quelques étalages originaux, par des costumes locaux, ce quartier si pittoresque de l'Exposition. Le décor est tout à fait joli ; ce serait vraiment dommage s'il ne s'y passait rien d'intéressant.

* * *

Nous ferons mieux de laisser la parole à M. Anatole France. Constatant tout d'abord que les nations dotées d'un long passé historique et artistique ont présenté des exemples de leur style national et ont même reproduit des fragments de leurs plus célèbres monuments, l'écrivain fait la remarque suivante, qui dénote chez lui un sens très juste et très fin des choses de l'architecture : « Il n'y a rien de plus difficile à bien voir qu'un ouvrage d'architecture, à cause de la quantité des lignes qui concourent à produire dans l'esprit du spectateur une impression unique. Savez-vous le prix d'une bonne moulure, monsieur Goubin ? Savez-vous qu'un

beau profil est le comble de l'art et l'expression supérieure du génie d'un peuple et d'une race ? Le savez-vous ? »

M. Goubin ne le savait pas ; car M. Goubin est cet interlocuteur, fabriqué sur mesure, dont tout écrivain a besoin pour placer ses propres réflexions : interlocuteur qui ignore tout ce que l'auteur éprouve le besoin d'expliquer ; et qui, comme l'Avocat du diable, ne pose que le petit nombre d'objections modestes tout juste suffisant pour se faire écraser sous la logique de l'auteur.

M. Goubin avait en effet grand tort d'ignorer qu'un profil est un des éléments les plus caractéristiques de l'architecture, et que le génie d'un peuple se traduit réellement dans la forme des moindres détails.

Tout cela est parfaitement vrai. Mais si M. Goubin n'eût pas été ce qu'il est, il aurait pu, à son tour, faire remarquer à M. Bergeret qu'il n'est pas trop bon d'exagérer l'importance très réelle, mais un peu secondaire, de ces sortes de détails. En architecture, comme en tout autre art, l'ensemble, les proportions, l'harmonie générale, l'unité sont des qualités plus importantes encore que la finesse et la pureté des profils.

Ce sont là des vérités élémentaires que M. Bergeret sait au moins aussi bien que nous, aussi bien que M. Anatole France lui-même. Il ne fait en réalité qu'abonder dans son propre sens, parce que M. Goubin paraît avoir l'entendement un peu lent ; au fond M. Bergeret sait à quoi s'en tenir.

Il n'y aurait pas lieu d'insister, si, précisément en architecture, il n'y avait toute une école d'artistes, éminemment consciencieux et chercheurs, qui sont tombés dans cette erreur, d'attribuer aux profils, aux moulures, aux détails, une importance prépondérante qui devient alors dangereuse.

Le raffinement, dans les œuvres d'art, leur donne un caractère d'élégance et de distinction qui a son prix ; mais il faut commencer par le commencement, et non par les petits perfectionnements de la fin : il faut résoudre les grandes questions, celles qui assurent, disons-nous, l'harmonie et les proportions, avant de s'engager dans l'étude des infiniments petits.

* * *

Cette petite réserve faite, quoiqu'en réalité d'une douteuse utilité, nous n'avons qu'à suivre M. Bergeret qui, tout d'abord, se déclare charmé par le Palais de la Grèce : « Puisque nous parlons, dit-il, de ces Grecs qui ont créé la géométrie et connu la véritable mesure des choses, regardez, je vous prie, cet édifice byzantin, leur modeste et charmant palais. Voyez comme les proportions en sont heureuses ! Et ce qu'il faut louer encore en cet ouvrage c'est que la matière en est précieuse ou tout au moins sincère. Qualité rare en une construction foraine. Aussi voyez comme la couleur en est fine et brillante ; comme les bleus et les roses de ces faïences sont doux, et admirez que, sous ce porche, le marbre des colonnettes blanches a des veines d'agate... »

En effet le pavillon grec n'est pas uniquement construit en pans de bois, en treillage métallique noyé dans du plâtre, ou en simples paillassons de roseaux comme certains édifices étrangers. On y a employé des matériaux plus solides. Précieux ? C'est peut-être beaucoup dire, à moins que la section grecque n'ait tenu à profiter de l'occasion pour exposer quelques échantillons des marbres qu'elle produit, aujourd'hui comme dans l'antiquité.

En tout cas il est certain, en effet, que ce porche, avec ses matériaux byzantins et ses agréables couleurs, est d'une tonalité charmante et montre, une fois de plus, combien la polychromie peut être d'un utile secours à l'architecture, et combien l'on a eu tort, pendant longtemps, de négliger une semblable ressource. Peut-être pour des édifices de grandes proportions, d'un style plus sévère approprié à la destination même de l'édifice, n'en faudrait-il pas abuser. Mais pour de jolies constructions, conçues dans des proportions plus modestes, aucun doute ne peut subsister : Si l'architecte se prive des richesses de la couleur, il commet la même erreur que le peintre s'il voulait, par principe, ne peindre que des grisailles ou n'employer que le crayon au lieu du pinceau.

Le modeste M. Goubin fait, à demi-voix, remarquer que cette aimable construction est de M. Lucien Magne, architecte français. M. Bergeret lui accorde un bon point pour cette juste observation, et conclut : « Il n'y manque qu'une enceinte de lauriers, des colombes sur les tuiles de ses coupoles et le soleil de l'Attique. »

Les jardiniers fleuristes de la Ville entendront peut-être ce vœu bien naturel et enverront les lauriers demandés ; les colombes ne sont pas rares et s'acclimateraient facilement. Quand au soleil de l'Attique, ni M. Bouvard ni M. Picard n'en ont dans leurs bureaux.

Mais le Midi, le célèbre Midi a du soleil à revendre ; — les rues de Marseille ont assez retenti du cri glapissant des camelots : Vient de paraître ! Demandez le Soleil du Midi ! — Et depuis que ce généreux soleil paraît là-bas matin et soir, le matin au Levant, et le soir dans les imprimeries, le non moins généreux Midi ne pourrait-il pas nous en envoyer un échantillon, qui nous ferait plaisir par le temps qui court, et qui jouerait admirablement les soleils de l'Attique ?

Quand ce ne serait que pour être agréable à M. Bergeret, et par conséquent à M. Goubin, n'est-ce pas un motif suffisant ?

* * *

M. Bergeret rencontre en ces lieux attiques un inspecteur des Beaux-Arts qui « savait apprécier les mérites du portail de Saint-Exupère » ; cela lui avait valu l'estime de M. Bergeret. Et comme celui-ci mettait Pétrone, arbitre des élégances, bien au-dessus de Cicéron, orateur éminemment classique, il avait, de son côté, conquis une place élevée dans la considération de l'Inspecteur.

La conversation entre ces deux érudites personnes ne pouvait être qu'intéressante, surtout pour M. Goubin qui ignore bien des choses. M. l'Inspecteur fit remarquer que, dans le petit édifice byzantin de l'Exposition, « les arcs et les coupoles portent sur une ossature de fer repoussé, et que l'architecte a réalisé ainsi, sans s'écarter de la tradition, une œuvre moderne, par une appropriation nouvelle des matériaux. »

Nous voyons, très distinctement, dans nos souvenirs la façade et le porche, mais moins bien les détails de l'intérieur. Tous ces jours-ci, à travers les chutes de plâtras, de boulons

et de rivets, la descente prématurée ou hâtive des boulins, on ne pouvait guère risquer sur les intérieurs qu'un regard distrait par la préoccupation de ne pas trop compromettre une existence qui vous est chère. Moins heureux que M. l'Inspecteur des Beaux-Arts, nous n'avons pas suffisamment apprécié l'emploi du fer « repoussé », métal nouveau pour nous et dont nous irons certainement faire la connaissance au plus prochain jour, maintenant que l'on peut, sans trop s'exposer, contempler avec recueillement les œuvres diverses de nos architectes.

* * *

Le flamboyant palais de l'Allemagne ne paraît avoir retenu qu'un instant l'attention des trois visiteurs ; à vrai dire, il ne devrait pas encore être achevé au moment où ces trois personnages l'aperçurent, car hier encore il n'était pas tout à fait au point. On ne saurait le juger avant achèvement complet.

Mais la Finlande eut près d'eux un grand succès. Son pavillon présente en effet des formes très originales, motivées par les rigueurs du climat et les ressources propres du pays. « La porte principale est un cercle que coupe le seuil en segment étroit, et la frise sculptée qui l'environne est composée de loutres grimpant sur des branches de pin. Cette porte est flanquée de clochetons de bois ajourés qui s'élèvent des deux côtés du pignon, sur des pommes de pin renversées. La nef est assez basse, étroite et longue, recouverte de tuiles de bois et surmontée, à mi-hauteur, d'un clocher octogone de bois peint en vert et jaune. »

Les portes latérales sont ornées de têtes d'ours ; le long des murs latéraux, à l'extrémité des chevrons qui portent la toiture, des grenouilles passent leurs têtes méditatives et leurs petites mains fines. « Ces grenouilles, ces ours, ces loutres, dit M. Bergeret, parlent ici comme les animaux parlent dans les vieux contes. Ils nous disent la vie humble et laborieuse de ces chasseurs de fourrures et de ces habitants des lacs qui recueillent un peu de minerai de fer dans le fond bourbeux des eaux. Ils nous disent l'amour du Finlandais pour son pauvre pays. »

M. Bergeret a tout à fait raison. Voilà qui est en effet original, expressif; voilà un art très particulier, qui ne doit rien à personne, né de l'instinct tout primitif d'un peuple qui ignore absolument les glorieuses traditions de la Grèce, de l'Egypte et de Rome, du Moyen âge comme de la Renaissance ; qui n'a fait aucune étude classique et qui crée tout naïvement un art commandé par ses besoins, inspiré par ce sentiment profond qui existe chez les peuples encore primitifs, et qui malheureusement s'atténue de plus en plus chez les nations de plus en plus civilisées. Chez nous ce sentiment n'est plus que le produit d'une culture plus ou moins raffinée; chez les peuples moins avancés il naît spontanément et subsiste entier et sans mélanges.

Gautier et Gérard de Nerval l'avaient bien remarqué : Si vous voyez un objet quelconque, une bride, un harnachement de bœuf ou de cheval, un sabre, une simple pipe, dont la forme est neuve, inattendue, tout en restant commode et pratique, dont les ornements soient élégants, infiniment variés, dont la couleur offre des colorations à la fois riches et harmonieuses, soyez assuré que c'est l'œuvre de sauvages ou tout au moins de barbares. Quant à l'œuvre des civilisés .. mieux vaut renvoyer aux deux auteurs pour ne pas nous exposer à de trop vives réclamations.

L'art vraiment inédit, improvisé de tous points, ne peut naître que chez les races primitives ; c'est la thèse que nous soutenons. Notre mission, à nous peuples raffinés, est autre ; elle a son mérite, elle n'est pas de la même espèce.

Maintenant il ne faudra, en rien, excéder la juste mesure. La Finlande, comme aussi la Norvège et la Suède, offriront aux visiteurs des exemples extrêmement curieux et très intéressants d'une architecture qui ne doit rien qu'à elle-même. Est-ce à dire qu'il faudra « s'emballer » et dire qu'il y a là les germes d'une architecture de l'avenir, de laquelle nous aurons à prendre des leçons.

Restons plus calmes. L'architecture du Nord est parfaite où elle est; ce n'est pas un objet d'importation ; elle satisfait des besoins locaux et serait absolument insuffisante pour des besoins autrement vastes et complexes.

Regardons avec attention, avec le plus vif intérêt, ces exemples exotiques que l'on a bien raison de nous signaler. Mais surtout n'allons pas, après avoir tant fait de Japonais, d'Arabe, de Néo-Romain, de Néo-Grec, et pastiché bien d'autres choses encore, nous mettre dans l'engouement de faire du Finlandais, du Suédois ou du Norvégien.

P. Planat.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

Concours Labarre (*1re et 2e classes*).

Le concours Labarre consiste en une grande composition sur esquisse (Extrait de la fondation).

La Commission des programmes proposait, comme sujet de ce concours :

Un palais du Gouverneur général de l'Algérie.

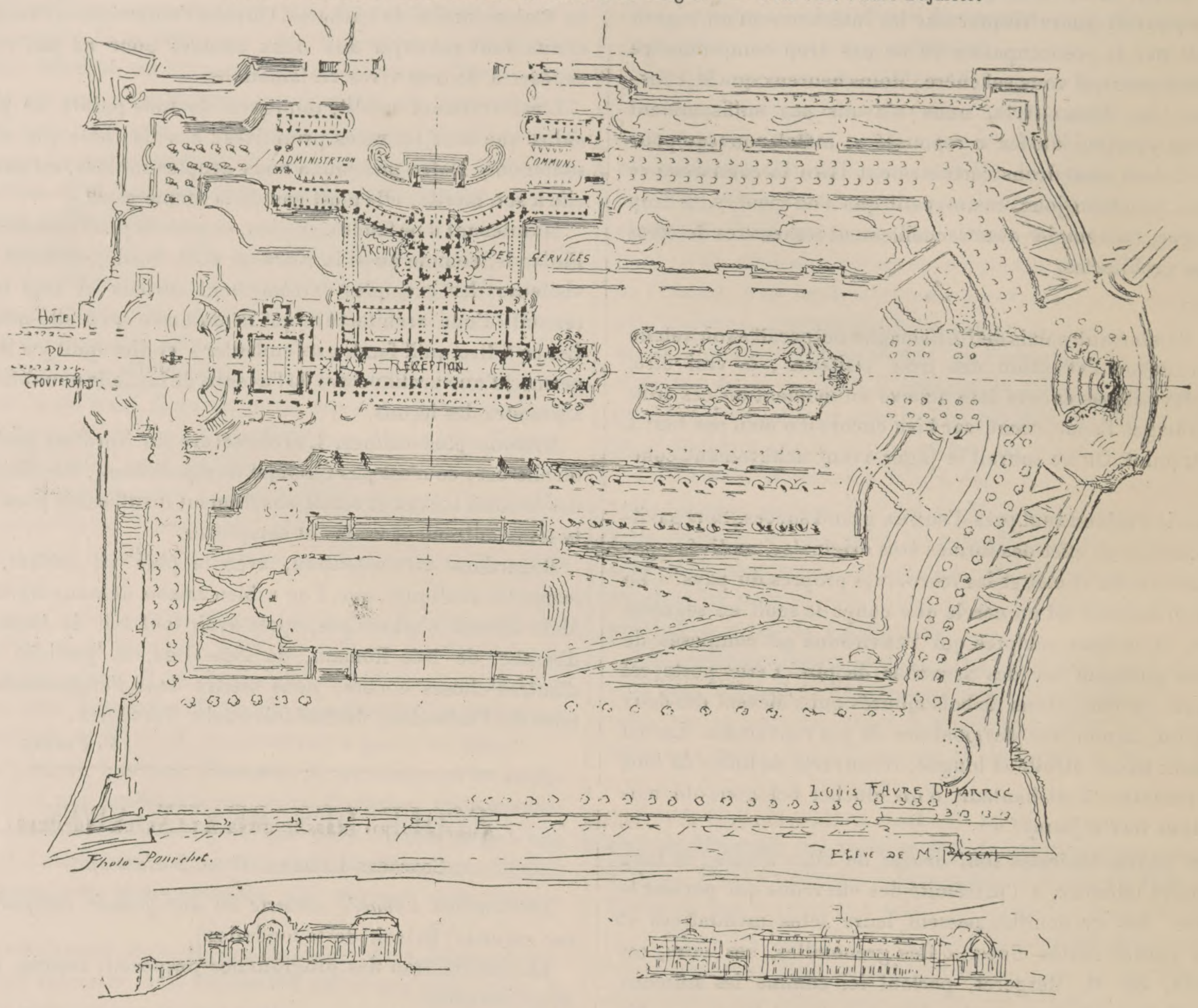
Édifié sur un vaste emplacement qu'isoleraient de grandes voies publiques, sur l'une desquelles serait l'entrée principale, ce palais serait composé suivant le caractère de l'architecture française, mais en tenant compte du climat de l'Algérie.

De la voie d'accès à la voie postérieure, « le terrain se présenterait avec deux pentes d'environ 0.10 par mètre, formant deux plans inclinés séparés par une ligne faîtière, vers le tiers de la profondeur du terrain. L'un de ces plans inclinés partirait de la voie d'accès ; l'autre aboutirait à une terrasse qui domine la voie postérieure, au delà de laquelle la vue s'étend sur la mer et le littoral. »

Si nous saisissons bien la topographie indiquée ci-dessus, par suite de l'ondulation assez raide du terrain, un amphithéâtre regardant la mer sera la bonne place pour le parc borné, sur la plage, par le mur d'une terrasse; la pente vers l'accès serait bonne pour les édifices à construire, dont les principaux (Hôtel du Gouverneur et Réception officielle) pourraient avantageusement occuper la ligne élevée dominant la mer.

Car le dit Palais comprendrait deux ensembles distincts, — bien que reliés entre eux — et d'importance inégale :

Concours Labarre : Un Palais du Gouverneur de l'Algérie. — Prix : M. Faure-Dujarric.



1° la Résidence officielle : 2° l'Habitation du Gouverneur général.

La Résidence officielle comporterait les groupes suivants :

1° Les *grands appartements de réception et de représentation* (le Palais proprement dit) ; 2° les *Grands et Petits Communs* ; 3° les *Services militaires* ; 4° les *Services administratifs*.

L'ensemble des communs et des services militaires serait d'importance à peu près équivalente à celle des services administratifs.

I. Les grands appartements comprendront, au rez-de-chaussée, vestibule, vestiaire, antichambre, salons de réception, de fêtes et de jeux, fumoir, etc. ; salle à manger (80 couverts), deux salles plus petites (de 15 à 20 couverts) ; les dépendances pour le service immédiat ; une *chapelle* franchement accusée. Au premier étage (escalier monumental) ; un appartement d'honneur (Président de République ou Ministres, ambassadeurs, hôtes étrangers de passage) ; plusieurs appartements pour les personnes de la suite, officiers, etc. (ces appartements pourraient être dans le bâtiment principal ou dans des pavillons spéciaux reliés au dit) ; des bâtiments secondaires et des pièces de service (entresol ou attique).

Au rez-de-chaussée encore : Service du Cabinet du Gouverneur : Antichambre, huissiers, attente ; Cabinet du Gouverneur ; deux cabinets pour secrétaires ; bureaux civils et militaires ; salles de commissions ; dépendances, etc. Ce service devrait être en communication facile avec l'habitation du Gouverneur et les services administratifs.

II. Les grands et les petits communs comprendraient (un ou plusieurs étages) : 1° Services et bureaux de la Régie et de l'Intendance ; 2° Matériel (mobilier, lingerie, argenterie, etc.) ; 3° Service de bouche (cuisines et dépendances, offices, salle des gens, provisions) ; 4° Ecuries (12 chevaux), remises (6 voitures) ; 5° Logement du personnel.

III. Les Services militaires comprendraient : deux corps de garde (infanterie, 40 hommes ; cavalerie, 40 hommes) ; deux chambres d'officiers ; poste pour six estafettes ; écuries militaires (60 chevaux).

IV. Les Services administratifs seraient, en plusieurs étages, divisés en : Divisions de l'Intérieur, des Finances, de la Guerre, de la Marine, de l'Instruction publique, des Travaux publics ; de l'Agriculture et de l'Industrie ; des Cultes, des Affaires indigènes. Chacune de ces divisions avec cabinets d'un chef de division, de deux chefs de bureau, bureaux et dépendances diverses. Un bâtiment des archives complètera ces services.

Aux *Communs* et aux *Services administratifs* seraient affectées des entrées distinctes de l'entrée d'honneur.

L'Habitation du gouverneur se composerait d'un grand hôtel réservé aux réceptions intimes et à l'habitation. A l'exception du service du Cabinet et de la Chapelle, tout le nécessaire de l'habitation pour le Gouverneur et sa famille serait contenu en cet hôtel dont l'entrée s'ouvrirait sur l'une des voies publiques.

Dimensions du terrain proposé : 500 mètres au maximum ; les bâtiments ne dépasseront pas 150 mètres en leur plus grande étendue. Le plan général, la façade principale et la coupe étaient demandés à 0.002 par mètre.

Concours de plan, préparation au grand concours du Grand Prix, ce programme n'offrait rien que de très vraisemblable, surtout si l'on songe à l'énormité idéale du programme pour le concours de Californie, dont M. Bénard a été le vainqueur. D'ailleurs fort bien ordonné, ce programme pour l'éventuel « concours d'Algérie » est un fort complet modèle de ce genre. — Allons! les Commissions ont, quelquefois, du bon.

« Chacun son tour », cette fois, a dressé une bonne pièce, clairement détaillée.

M. Louis Faure-Dujarric s'est clairement expliqué, lui aussi, en son esquisse : En arrière, sur la voie d'accès, deux groupes, l'Administration et les Communs, réunis aux archives par un portique curviligne, puis, en avant de la ligne haute du terrain, les Grands appartements et l'Habitation avec son entrée particulière, sa cour et ses rampes sur la voie latérale de gauche; Chapelle bien accusée à droite, sur l'axe des grands salons de gala, de l'hôtel particulier et des parterres, axe dont un Château-d'eau forme l'en-tête à effet pittoresque. Puis, débauche de terrasses, de boulingrins, de grottes et de quinconces; de rampes et d'escaliers; ceinture fortifiée de courtoise tenue, pour le caractère sérieux de la composition.

D'ailleurs, valeurs bien indiquées sur axes bien tenus, en une pochade cursive exempte de tout détail inutile à la cause, et le tout cherché, composé, étudié et rendu en trois jours. — C'est fort bien pour si peu.

Et M. Faure-Dujarric a remporté le prix Labarre. A notre jeune camarade, les plus cordiaux compliments.

Un Ancien.

PETITES EXPOSITIONS

PASTELS ET PAYSAGES, EAUX FORTES

L'ouverture de la Grande Exposition ne saurait paralyser l'ouverture des petites Expositions particulières ; jamais ces dernières n'ont été aussi nombreuses que ce printemps.

Après les Galeries Georges Petit, Chaîne et Durand Ruel, toutes trois bien connues, même du gros public, de simples boutiques, se transformant en petits salons, invitent les amateurs ainsi que les curieux à franchir leur seuil pour voir pendant quelques jours des œuvres originales : peintures ou pastels, dessins ou eaux fortes.

Les catalogues, souvent édités avec luxe, ne manquent même pas à ces Expositions éphémères, et parfois ces catalogues, dus à des écrivains modernistes, toujours amis des auteurs des œuvres exposées, ajoutent une note intéressante, quoi que ou par ce qu'empreinte de préciosité, aux sensations du visiteur.

C'est ainsi que, Galerie Laffitte, à la cinquième Exposition de M. Murer comprenant, en une centaine de numéros, des fleurs au pastel et des paysages de France et de Hollande, M. Corday, dans une préface très cherchée, donne cette définition de l'art:

« L'art, à vrai dire, est un mensonge, qui sert à proclamer une vérité, une vérité qui pénètre l'homme par les sens, et qui l'introduit en son être par la joie.

Et M. Corday ajoute:

« Je ne dirai pas que tout ce qui fait plaisir est une œuvre d'art, mais toute œuvre d'art doit procurer une joie, joie d'ordre spécial, éminemment pure, profondément subtile, qui semble sortir l'homme de lui-même, qui l'en sort en effet, en le mettant, par de l'inutile et du relatif, en présence d'une face de l'Absolu. »

Mais M. Maurice Guillemot, à propos d'une collection d'estampes, surtout d'eaux fortes en couleurs, tirées à petit nombre et réunies chez M. Hessèle, au numéro 13 de cette rue Laffitte, s'attache surtout à présenter aux visiteurs quelques-uns des artistes auteurs de ces estampes et le fait en ces termes:

« Angelvy, qui messoniérise du Charles Jacques; Eugène Béjot, le notateur précieux et précis des aspects de Paris ; Jeanniot, le premier illustrateur de ce temps, qui pratique avec la même sûreté tous les moyens d'expression, Francis Jourdain, à la fantaisie incessante, visionnaire de nature et d'humanité; Louis Legrand, un succédané de Rops, aux morsures profondes ; Ch. Maurin, vaporisant des étoffes, dénudant des enfantelets ; Richard Ranft, poète gracieux de nos Parisiennes et de nos danseuses, menant ses modèles parmi d'exquis coins de berges ; etc. »

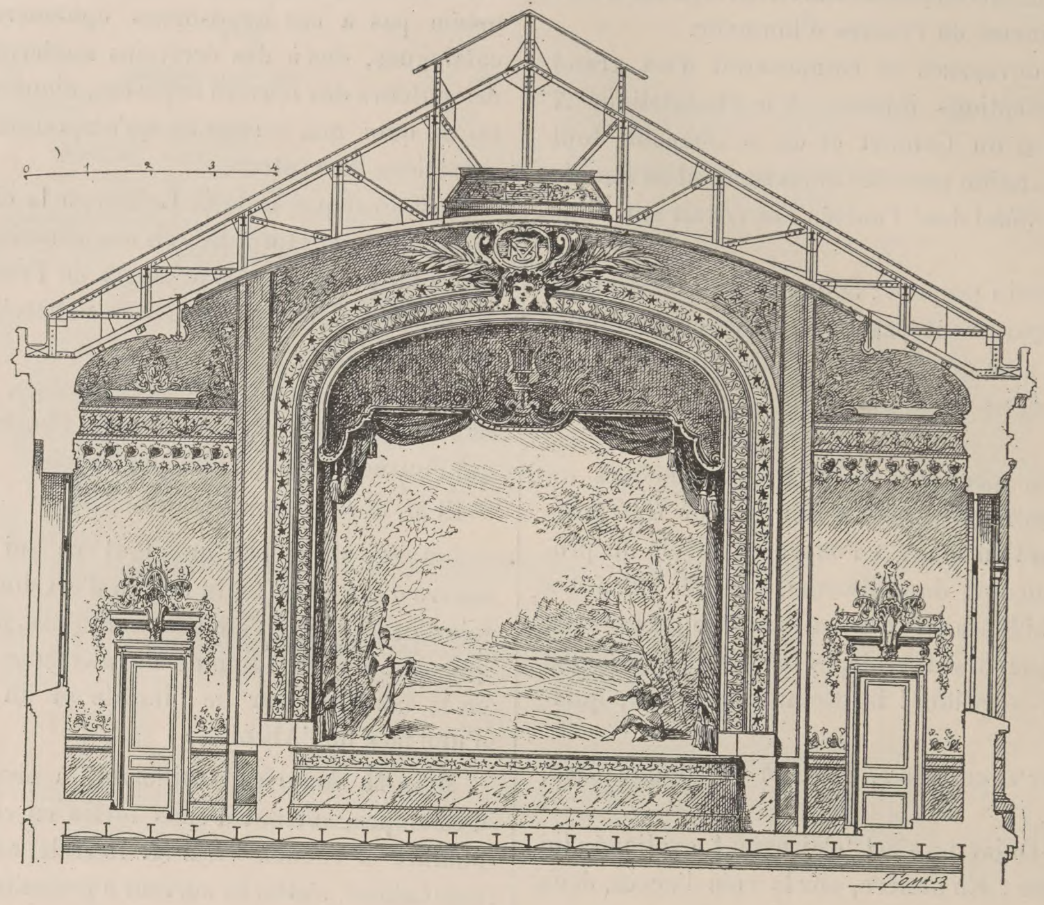
Cette multiplicité, chaque jour plus grande, de petits salons ou de Galeries d'art, ainsi que la littérature un peu spéciale des catalogues de ces salons, sont, il nous semble, une note caractéristique de l'époque, note résultant de la trop grande production d'œuvres d'art de tous genres ; c'est à ce titre surtout qu'il était intéressant de la signaler au passage.

L'ARCHITECTURE AU SALON DE 1900

Quelle écrasante concurrence à soutenir que celle de l'Exposition Universelle, pour le Salon installé au « Puits Artésien » de Grenelle!

Car on se réserve, assez naturellement, pour l'exhibition internationale où l'on sait que les « Maîtres de l'Art » se sont taillé des stalles bien remplies. Donc, pour ses 40 ou 50 centimes de ticket, on y compte trouver des chefs-d'œuvre à profusion ; tandis qu'on craint de n'avoir, place Breteuil et

Salle des Fêtes de Saint-Maurice. — Architecte : M. Guyon.



pour ses 20 sous, d'autre régal que ce dont n'a point voulu le « Petit-Palais » des Champs-Élysées. Aussi bien la solitude, après la cohue très mêlée du Vernissage, semble-t-elle déjà établie aux baraquements que la Société des Artistes partage avec celle des sportsmen.

En un mot : on se dirait partout aux salles d'architecture, tant sont rares, au moins jusqu'à présent, les visites au Salon de 1900.

N'ayant point à résumer notre impression en ce qui concerne les salles pleines de tableaux ou l'atrium verdoyant et constellé de marbres ou de plâtres, il nous suffira de dire, au sujet de l'architecture, qu'à part quelques châssis ou cadres paraissant sortir d'ateliers préparatoires à l'École des Beaux-Arts, l'ensemble de ce que nos confrères ont voulu quand même exposer à la place Breteuil, est très honorablement présenté.

Même, certains travaux auraient convenablement tenu leur place aux Champs-Élysées, comme la monographie de la Chapelle funéraire des Victimes du Bazar de la Charité par M. *Guilbert* ; comme les envois de Rome (de MM. *Recoura*, *Patouillard*, et ceux du regretté *Pille* par exemple, envois dont nous avons rendu compte en leur temps) ; comme la « Maison du peuple » de M. *Narjoux*, ou la « Présidence de la République » par M. *Dehaudt*, le petit « Hôtel-de-Ville de Tunis » par M. *Woog* ou le « Palais d'exposition » de M. *Rives* ; comme le projet « pour l'Université de Californie » de MM. *Barbaud* et *Bauhain*, ou celui que désigne seulement la devise « *Salute XX° Century !* » ; comme l' « Université populaire » de M. *Blanchard* ou celle de M. *Brun* avec sa sauce friande d'ornementation moderne, fraîche litière florale sur laquelle l'auteur, adroitement, étale des idées vulgarisatrices — on en est au *populo* en fait d'idéale clientèle, par ce temps de socialisme bénévole et bénin — ; comme, enfin, d'autres morceaux moins importants que ces derniers, mais non moins distingués, et qui donneraient aux étrangers une idée fort estimable de notre école française.

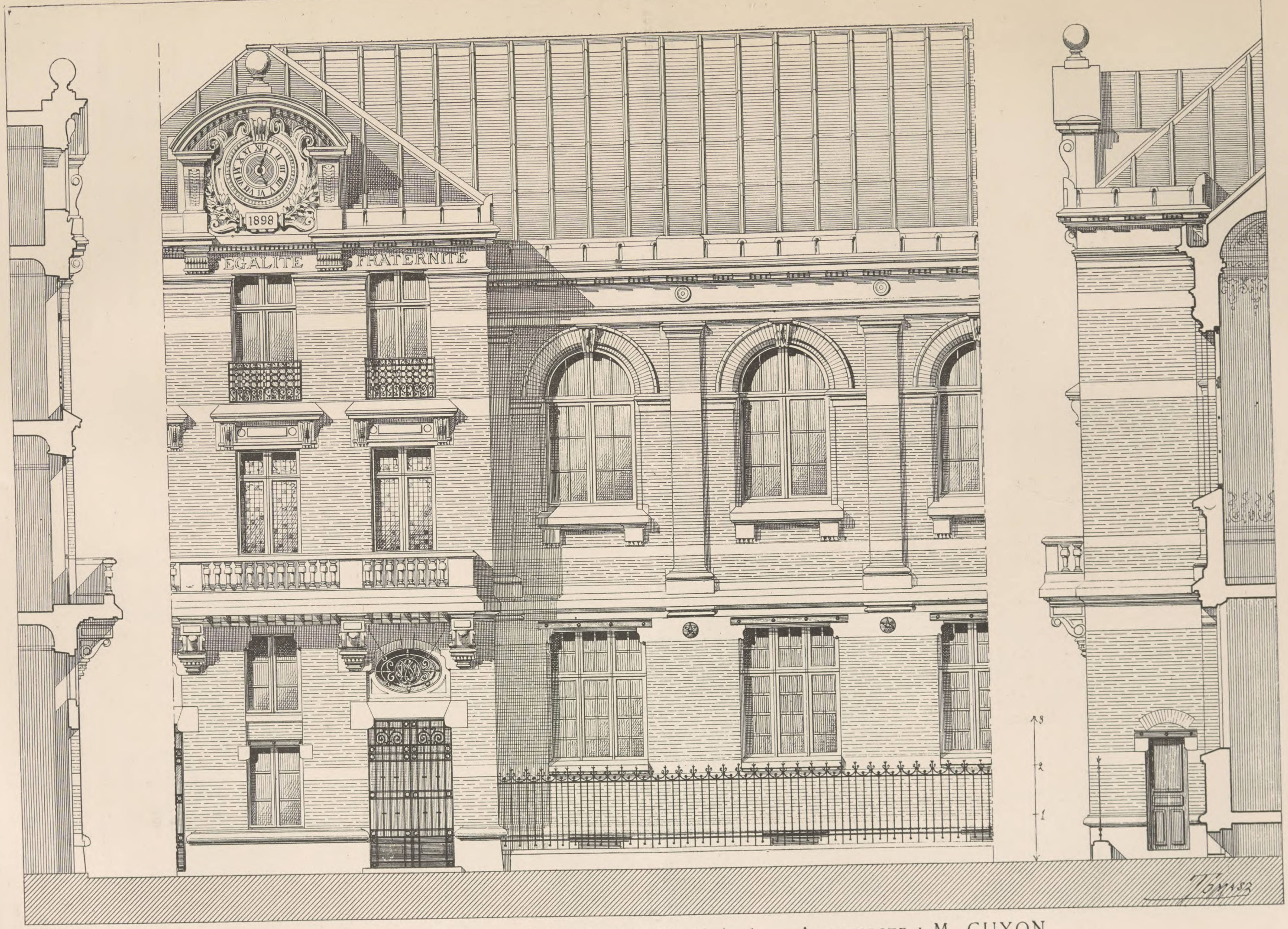
Quant à « l'art moderne », en voici : un assez grand hôtel particulier avec une porte trop modeste, par M. *Bruel*, qui d'ailleurs, se montre superbe coloriste en un bouquet d'aquarelles toutes rutilantes de chaude couleur, d'intensité lumineuse.

Une usine à Pantin — genre peu souvent admis au Salon — et un groupe scolaire rue d'Alésia à Paris, portent la marque à la fois pratique et de forme étudiée de M. ***** qui oublie de signer ses œuvres les plus utiles.

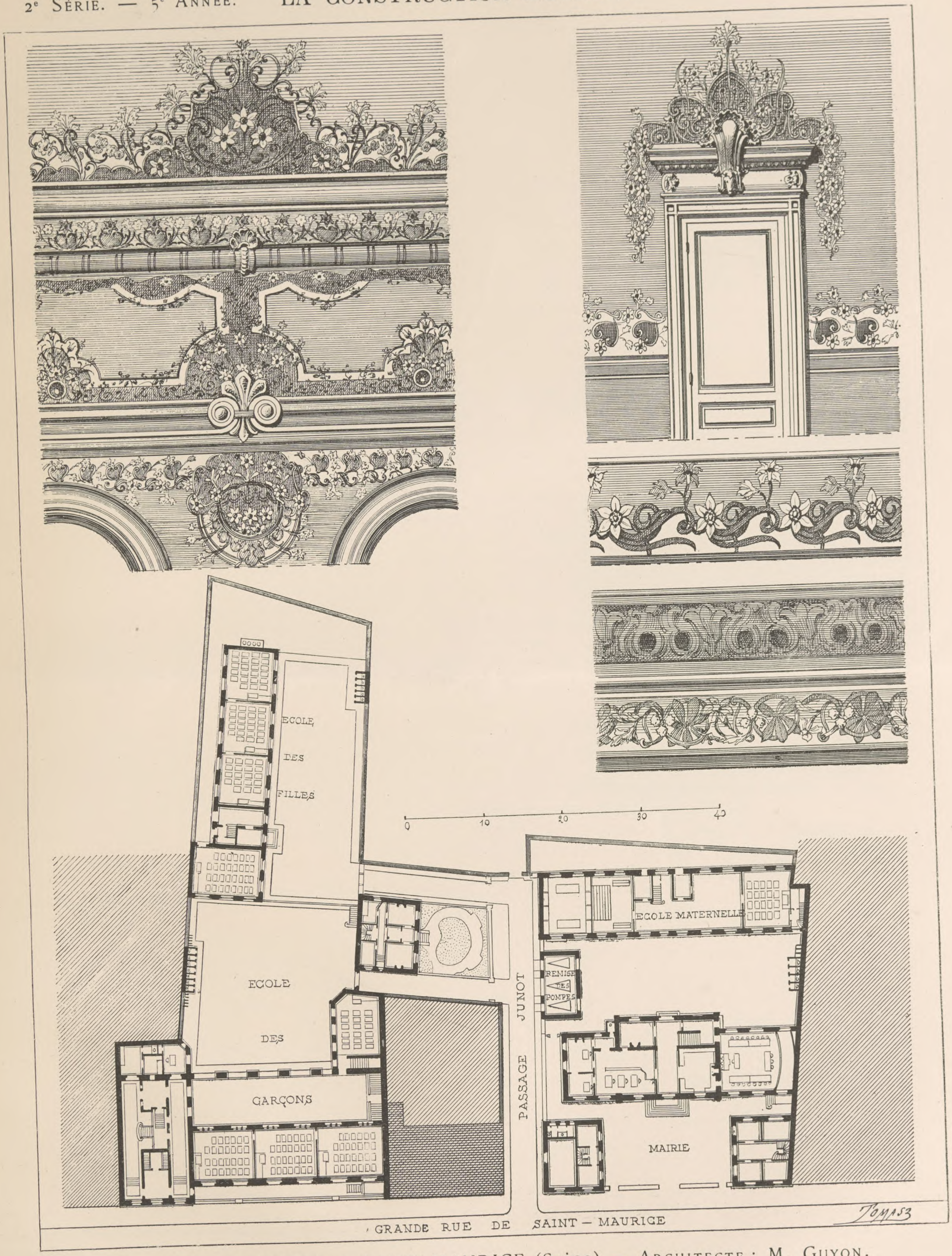
MM. *Capron* et *Renevey*, sur un plan de concours pour le prix de Rome, et « à mi-côte » comme disent les programmes académiques, élèvent les divers pavillons espacés, isolés, mais de construction raisonnable, pour former à Haute-Barde en Touraine, un grand orphelinat et un asile de vieillards : C'est là une belle occasion pour des architectes.

Le Panthéon héroïque ou « Musée d'histoire nationale et Monument aux héros » rêvé par M. *Hulot* (le logiste n° 3 de cette année au concours de Rome) est d'une fine architecture et bien française, issue de Mansart et de Soufflot, rendue en des dessins à petite échelle, soignés, perlés comme on en traçait aux temps où la gymnastique à plat-ventre sur planches hors-mesure n'était point de rigueur pour prouver la capacité académique d'un architecte.

(*A suivre*). R.



GROUPE MUNICIPAL A SAINT-MAURICE (Seine) — Architecte : M. GUYON



GROUPE MUNICIPAL A SAINT-MAURICE (Seine) — Architecte : M. Guyon.

GROUPE MUNICIPAL A SAINT-MAURICE (Seine)

PLANCHES 38 ET 39.

M. Guyon, architecte à Saint-Maurice, a élevé pour cette commune un groupe municipal qui comprend un hôtel de ville, un groupe scolaire avec école maternelle, et une salle de réunion avec scène. L'ensemble de ces édifices a été terminé en 1898, et M. Guyon en avait envoyé les dessins au Salon de l'an dernier. C'est d'après ces documents que nous reproduisons le plan, la façade, et quelques détails de décoration intérieure.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

Responsabilité. — Architecte. — Entrepreneur. — Mur de soutènement

Un mur de soutènement en meulière caillasse et mortier de chaux de Beffes a été construit par un entrepreneur sous la direction d'un architecte.

Peu après son exécution ce mur s'est bombé de 0m06 de flèche dans sa longueur et plusieurs lézardes se sont produites.

Devant ce résultat, une consultation vous a été demandée à laquelle vous avez bien voulu répondre, dans la *Construction moderne*, que ce mur n'avait pas l'épaisseur voulue pour sa destination; mais l'architecte s'est pris trop tard pour se renseigner et, malgré les contreforts en maçonnerie de moëllon, du reste insuffisants, et une batterie de pieux établie après coup, rien n'arrête la poussée des terres, et ce mur ne peut résister longtemps.

Aujourd'hui le propriétaire se refuse à accepter ce mur et il en demande judiciairement la reconstruction à son entrepreneur. Je suis chargé d'intervenir dans le litige et je viens vous demander, monsieur, si en mettant l'architecte en cause, il n'est pas seul responsable de la chûte de ce mur due à son manque d'épaisseur, l'entrepreneur s'étant conformé aux plans et coupes qui lui ont été remis.

Le mortier employé est de bonne qualité, le mur a été construit en janvier 1899 et les lézardes se sont produites en juin.

Je crois devoir ajouter que, lors de la construction, l'entrepreneur a bien objecté à l'architecte que ce mur n'avait pas l'épaisseur voulue, mais il n'en a pas moins fait l'exécution ; cependant il s'est refusé à tout remblai.

Réponse. — La responsabilité de l'architecte et celle de l'entrepreneur étant toutes deux comprises dans l'article 1792 du code civil, il s'agit maintenant de dégager chacune de ces responsabilités, de les faire clairement ressortir et de les développer parallèlement aussi bien dans le sens légal que dans le sens équitable et pratique.

La tâche qui paraît ardue au premier abord nous semble, au contraire, absolument facile, nous allons essayer de le démontrer.

Quelle est l'œuvre de l'architecte, quelle est l'œuvre de l'entrepreneur dans la construction d'une maison ou d'un édifice ?

L'architecte élabore les plans et les devis; c'est à lui qu'incombe la recherche des dispositions qui répondent le mieux au programme tracé par le propriétaire; c'est à lui qu'incombe l'étude de la surface portante, le calcul de la résistance que doivent offrir les points d'appuis, le calcul de leurs dimensions par conséquent et l'indication des matériaux qui doivent les composer ; — c'est donc lui qui doit indiquer la nature et la qualité des matériaux à employer, aussi bien dans la construction des murs que dans la construction des planchers et des combles.

C'est encore lui qui doit calculer, avec la résistance que doivent présenter les murs, celle des planchers pour les charges données et celle de la charpente des combles suivant la nature de la couverture, sa forme, son exposition, en tenant compte du climat et des accidents qui peuvent se produire : Neiges abondantes, ouragans, etc. C'est lui enfin qui dirige les travaux, c'est-à-dire qui veille à l'exécution de l'ouvrage dans la donnée des plans, avec les matériaux prévus au devis.

Comme directeur des travaux de la maison ou de l'édifice, il préside à la plantation des murs et des cloisons, à toutes les questions de nivellement et d'alignement et à toutes les vérifications aussi bien en ce qui concerne la nature et la qualité des matériaux employés. — En un mot le rôle de l'architecte comme directeur des travaux, est de veiller à ce que les plans et devis *soient absolument respectés.*

Ajoutons encore que l'architecte vérifie et règle les mémoires des entrepreneurs lorsque l'ouvrage n'a pas été traité à forfait, c'est-à-dire pour un prix déterminé à l'avance.

On le voit, l'œuvre de l'architecte est toute intellectuelle.

L'entrepreneur est celui qui s'engage à exécuter l'œuvre conçue par l'architecte, soit en fournissant les matériaux ou la main-d'œuvre, soit en fournissant la main-d'œuvre seulement.

L'entrepreneur plante le bâtiment concurremment avec l'architecte, il en asseoit les fondations, en fournit les matériaux suivant la nature et la qualité prescrites, les met en œuvre en observant les règles de l'art de bâtir et en respectant les dimensions indiquées aux plans.

Il surveille les ouvriers qu'il emploie, commande les manœuvres du chantier et prévoit, en conséquence, toutes les dispositions propres, toutes les précautions susceptibles de parer aux accidents.

L'entrepreneur doit ériger en un mot la maison ou l'édifice en se conformant absolument aux plans et prescriptions écrites ou verbales qui lui sont fournies par l'architecte. L'entrepreneur ne décide rien dans le bâtiment en dehors de l'exécution proprement dite, son œuvre est toute matérielle. Si l'architecte est l'esprit qui conçoit et dirige, on peut dire que l'entrepreneur est le bras qui exécute.

De l'œuvre des constructeurs ressort la responsabilité propre à chacun d'eux, si la maison ou l'édifice périt en tout ou en partie.

C'est ainsi que l'architecte est responsable :

1° Du vice du plan tant au point de vue des dispositions qu'au point de vue des dimensions ;

2° Du vice du devis ;

3° De la mauvaise direction des travaux ;

4° Des erreurs dans les vérifications et le règlement des mémoires.

Parce que c'est l'architecte qui dresse les plans, qui établit les devis, qui dirige les travaux, qui vérifie et règle les mémoires.

Et que l'entrepreneur est responsable de son côté :

1° De la nature et de la qualité des matériaux fournis ;
2° De la main-d'œuvre ;
3° De tout ce qui regarde les manœuvres de chantier.

Parce que c'est l'entrepreneur qui fournit les matériaux, qui exécute ou fait exécuter la main-d'œuvre par ses ouvriers, qui commande les manœuvres du chantier.

Si donc, dans les questions de responsabilité en matière de construction, on veut bien prendre la peine de remonter à l'œuvre essentiellement différente accomplie par l'architecte et par l'entrepreneur, la connaissance de la faute qui a amené la ruine de l'ouvrage étant acquise, la confusion sur la question de savoir sur qui doit frapper la pénalité ne saurait exister.

Si donc, comme l'explique notre correspondant, le mur ne faute que par son insuffisance d'épaisseur, la responsabilité de l'architecte est seule engagée ; celle de l'entrepreneur ne pourrait être invoquée qu'autant que le plan aurait contenu des fautes tellement grossières qu'il lui était impossible de les méconnaître (cass. 20 nov. 1817 ; — 25 nov. 1875 ; — 11 mars 1839, Cour de Paris, 3 déc. 1887. — La jurisprudence du Conseil d'Etat est dans le même sens. — Voyez *Responsabilité des constructeurs*, par H. Ravon, architecte).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. RAVON.

OUVERTURE DE L'EXPOSITION

Conformément au programme que nous avions publié, l'Exposition universelle de 1900 a été inaugurée, puis ouverte, samedi et dimanche derniers. La somme de travail dépensé dans la dernière semaine a été telle que les édifices se trouvent presque tous achevés.

La *Construction moderne* a l'intention de reproduire des vues d'ensemble de ces Palais. Sans entrer dans le détail des planches en préparation, nous pouvons cependant assurer à nos lecteurs qu'ils y trouveront des perspectives des Palais de l'Esplanade, des Invalides, du pont Alexandre, du grand Palais, du petit Palais, des pavillons étrangers, des édifices du Champ-de-Mars, etc.

Nous avons préféré, pour commencer cette publication, attendre que les édifices fûssent terminés, plutôt que de reproduire des avant-projets non conformes à l'exécution.

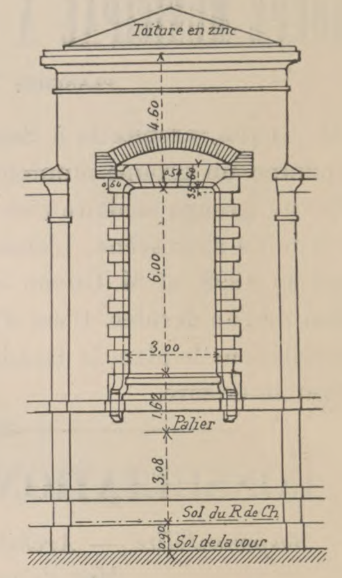
CONSULTATIONS TECHNIQUES

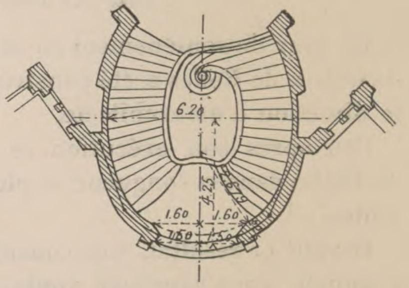
MUR CIRCULAIRE EN PORTE-A-FAUX

Je vous envoie, ci-joint, un dessin d'appareil de baie pratiquée dans un mur circulaire.

Je vous prie de vouloir bien me donner votre avis sur la disposition de la plate-bande couvrant cette baie. Ne croyez-vous pas qu'il y aurait lieu de faire un chaînage placé en encastrement sur les claveaux et retenu aux extrémités par des ancres? Ou si vous pensez à un autre système que vous voudrez bien m'indiquer ?

Réponse. — Évaluons la charge sur la partie en porte-à-faux. Pour le mur on peut compter : $3^m,00 \times 4^m,70 \times 0^m,50 \times \times 2.200^k$, ou $15\ 500^k$, et 17.000^k avec toiture. Comme il peut y avoir quelques accessoires provenant de paliers, escaliers, etc., prenons 18.000^k.





Sur chaque joint oblique de naissance repose un poids vertical de 9.000^k qu'il faut équilibrer. Or, la rupture peut se produire de deux manières différentes : 1° toute la masse en porte-à-faux peut glisser le long des joints de naissance, en se déplaçant parallèlement à elle-même ; elle descend verticalement et se déplace en même temps vers l'extérieur ; 2° si l'arc qui forme la base de ce massif se trouve retenu par des chaînages et ancrages, le tout peut se déverser en basculant vers l'extérieur.

Dans le premier cas, le poids vertical de 9.000^k se décompose en une pression normale au joint, qui sera de 6.500^k environ, si ce joint est à peu près à 45°, et une parallèle au joint, de 6.500^k également. Il faudrait, pour l'équilibre que cette dernière composante fût annulée par le frottement qu'engendre la pression normale. Or une pression de 6.500^k ne peut engendrer un frottement utilisable de 6.500^k. Une partie seulement de cette composante qui représente la tendance au glissement, peut être annulée par le frottement.

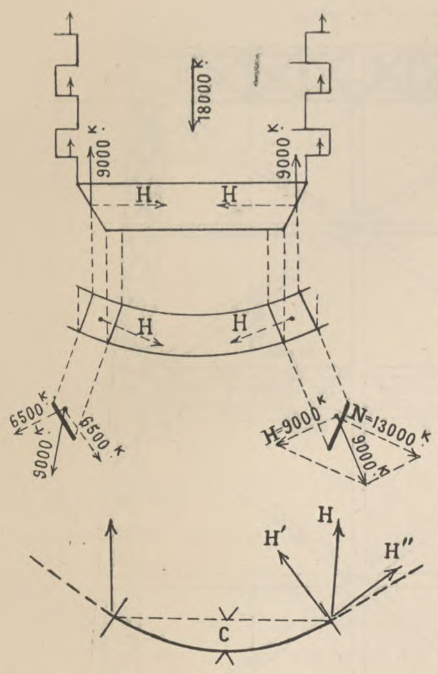
Pour que le surplus soit équilibré, il faut faire intervenir le chaînage ; si, par exemple, le frottement peut fournir une résistance égale à $\frac{2}{3} \times 6.500^k$, ou 4.300^k, il sera prudent de n'en utiliser que moitié, soit 2.000^k à 2.500^k. Le chaînage devra fournir une résistance de 4.000^k, et l'ancrage être disposé en conséquence.

Cela ne suffira pas encore; car il y a en outre tendance au renversement. Dans ce cas, le poids de 9.000^k devra être décomposé en une normale N au joint, qui sera maintenant de 12.000^k à 13.000^k, et une horizontale de 9.000^k qu'il faut équilibrer.

La liaison des matériaux le long de la verticale qui, de chaque côté, sépare le massif en porte-à-faux prêt à se détacher, des parties latérales restées fixes, peut jouer ce rôle, au moins en partie. Supposons que la maçonnerie soit faite, comme les jambages, en assises de $0^m,35$; sur la hauteur de $4^m,00$ francs, il y aura 11 à 12 assises. Le poids moyen est de $2^m,00 \times 2.000^k$, ou 4.400^k par mètre carré.

La surface de recouvrement par assise, sur laquelle agit le frottement résultant de la liaison, est de $0^m,50 \times 0^m,15$, s'il y a $0^m,15$ de saillie ou harpe; la pression sur cette surface est donc de 0.075×4.400^k ou 330^k, et 3.600^k pour les 11 à 12 assises. Le frottement correspondant serait de 2.500^k par exemple. Il y a deux côtés d'attache, mais on ne peut guère utiliser avec sécurité que la moitié du frottement. On reste ainsi à 2.500^k.

Or, il nous faudrait, pour retenir le massif en porte-à-faux et l'empêcher de basculer, équilibrer une tendance au ren-



versement qui est de 9.000^k, comme nous venons de voir. La réduction sur laquelle on peut compter, égale à 2.500^k, est donc médiocre relativement à ce chiffre.

Il résulte de là que, même en établissant, à la hauteur de l'arc, un chaînage très puissant, et de manière à assurer sa complète efficacité, ce qui demandera des précautions, cela ne suffira pas; il en faudra un second, à loger dans les parties supérieures, pour éviter le mouvement de bascule que la liaison des matériaux n'assurerait pas suffisamment.

On peut dire, il est vrai, que les conditions réelles peuvent n'être pas tout à fait aussi désavantageuses que nous venons de l'admettre. Une partie du poids total de 18.000^k peut être supporté par les parties latérales qui, par suite de l'imbrication des assises, peuvent aider à soutenir la masse centrale.

Les parties enchevêtrées agissent alors, non plus seulement dans le sens horizontal comme tout à l'heure, mais aussi dans le sens vertical pour former support. Sur chaque assise en saillie la charge, pour équilibrer tout le poids, serait égale à $2 \times \frac{9000}{11}$, soit 1.640^k, puisqu'il y a $\frac{11}{2}$ saillies. Si la saillie est de 0^m,15, le moment peut au maximum s'élever à 1.640$^k \times$ 0^m,15, ou 246. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,50 \times \overline{0^m,30}^2}{6}$, ou 0.0075. Le travail de la pierre serait égal à $\frac{246}{75}$, ou 3^k,3 par centimètre carré. Ce chiffre ne serait pas inadmissible pour de la pierre de très bonne qualité, même travaillant à la tension.

Mais il est certain que, si la pierre peut résister à cet effort de flexion, elle exercera un effort de soulèvement considérable sur les parties latérales. Il n'est donc pas prudent de beaucoup compter sur ce mode de réconfort. Il nous paraît indiqué que l'on ne doit pas hésiter à préférer le second chaînage, logé à la partie supérieure.

Reste encore à voir si l'arc, brique ou pierre, est capable de résister à la compression qui s'exerce sur lui. Cette compression est de 6.500^k, dans un cas, sur le joint de naissance, de 13.000^k environ dans l'autre, si ce joint est incliné à 45° comme on peut l'admettre pour l'arc en plate-bande. Le travail serait alors égal, sur l'arête fatiguée, à $\frac{2 \times 13.000^k}{0^m,60 \times 0^m,50}$, soit près de 9^k. Ce chiffre est assez élevé.

Sur l'arc en brique, dont la naissance a une moindre inclinaison, la pression normale serait moindre, mais la tendance au glissement serait alors plus considérable et exigerait un plus fort chaînage.

Si l'arc de charge fonctionne convenablement, la plate-bande ne portera presque rien, et réciproquement.

De tout ceci il résulte que l'on peut, avec de grandes précautions, en doublant le chaînage, arriver à soutenir le porte-à-faux ; encore reste-t-il quelques points douteux. Ne serait-il pas plus simple de supprimer les arcs, si ce n'est pour la décoration, et de faire porter toute la partie en saillie sur un poitrail cintré ou linteau, qui peut être noyé dans la maçonnerie ou masqué par elle, et dont on peut fixer les proportions.

Soit c la corde de l'arc en plan, P le poids total ; le moment qui tend à faire basculer la partie en porte-faux est Pc; ici : 18.000$^k \times$ 0^m,33, ou 6.000 ; pour équilibrer ce moment, il faut qu'à chacun des deux points d'attache intervienne un couple H, tendant à faire tourner en sens contraire du moment Pc. Le moment de chaque couple sera égal à 3.000.

Mais chaque force H peut se décomposer en H' perpendiculaire au linteau, et H'' parallèle. Si la partie où est réalisé l'encastrement complet est à peu près inclinée à 45°, les forces H' et H'' seront $\frac{H}{\sqrt{2}}$; leurs moments seront l'un et l'autre égaux à $\frac{3000}{\sqrt{2}}$, soit 2.100.

Il y a un moment d'encastrement sur le poitrail ou linteau, dû aux forces H'', qui est de 2.100 ; et un moment de torsion, dû aux forces H'', qui est également de 2.100. Avec une inclinaison différente de 45°, l'un des moments augmente et l'autre diminue.

Ce n'est pas le seul moment d'encastrement qui existe ; il y faut ajouter celui qui résulte, à la manière ordinaire, de la flexion sous la charge. Avec portée qu'on peut évaluer à 3^m,50, le moment de cette flexion est $18.000 \times \frac{3^m,50}{12}$, ou 5.250. Le moment total de l'encastrement s'élève donc à 7.350.

Il ne faut évidemment pas, en raison de la torsion qui vient fatiguer la pièce, faire ici travailler le métal à 8^k. Adoptant 6^k, on voit (*Tabl. n° 7, Prat. de la Méc. appl.*) qu'il faudrait une poutre à âme pleine avec 4 cornières, haute de 0^m,35, par exemple, pesant 65^k le mètre courant ; un de 0^m,40, pesant 56^k, etc.

En poutres avec plates-bandes, à caissons, etc., on pourra avoir des poids un peu moindres. On voit, en tous cas, qu'il faut de très robustes pièces, même en métal ; ce qui explique, d'ailleurs, que la construction en claveaux de maçonnerie, qui ne se soutient pas elle-même, ait besoin de très puissants réconforts.

Nous devons encore ajouter que si l'on recourt à l'emploi du poitrail, il faut que cette pièce soit, de chaque côté, scellée dans les murs sur une très grande longueur, sous peine de voir se produire un soulèvement et une dislocation de maçonnerie latérale.

Il faut, en effet, se rappeler que le moment d'encastrement est représenté par un chiffre de 7.350, ou tout au moins par un chiffre analogue. Or l'effort de soulèvement est déterminé en divisant 7.350 par le bras de levier lequel dépend de la longueur de scellement. On voit que l'on obtient ainsi un chiffre respectable.

On se heurte toujours à de grandes difficultés dès que l'on est contraint d'abandonner la règle classique qui recommande d'éviter des pleins sur des vides, et surtout de placer ces pleins en porte-à-faux.

P. P.

SUPPORT DE RÉSERVOIR

Je vous prie de vouloir bien examiner le projet ci-joint étudié d'après les principes que vous développez dans votre *Pratique de la mécanique appliquée*, et de vérifier si les dimensions données aux différentes pièces offrent toute sécurité.

Cette charpente métallique a pour but de supporter un réservoir d'eau de 30 à 35 mètres cubes de capacité.

Je ne dispose que de 4 points d'appui consistant en pieux battus aux sommets d'un carré de 4 mètres.

J'ai supposé un poids total de 40.000^k, uniformément réparti sur la plate-forme supérieure, admis le travail du fer égal à 6^k, celui des piliers au $\frac{1}{7}$ de la rupture, enfin prévu une force suffisante aux demi-poutres placées à mi-hauteur pour leur permettre de supporter, le cas échéant, un plancher chargé à raison de 400^k par mètre carré.

Pour terminer, j'ajouterai qu'une cloison en briques de $0^m,11$ d'épaisseur sera montée dans la carcasse métallique, offrant ainsi avec le réservoir de $2^m,50$ de hauteur, une assez large prise aux poussées du vent.

Réponse. — Au premier aspect, cette charpente métallique paraît lourde et d'une construction compliquée ; il est probable qu'à l'exécution on allégera et simplifiera.

La poutre horizontale de la partie supérieure a une portée de $3^m,30$ environ ; elle porte $\frac{1}{4}$ du poids du réservoir, soit 10.000^k, qu'on peut considérer comme uniformément répartis. Le moment de flexion est donc $10.000^k \times \frac{3^m,30}{8}$, ou 4125.

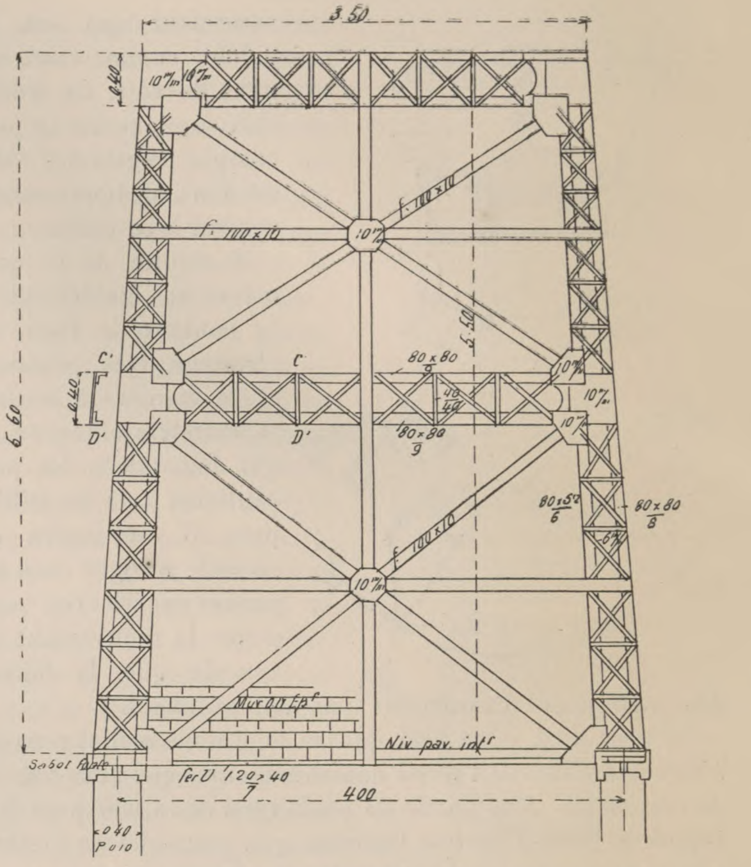
Cette pièce a $0^m,40$ de hauteur; son poids, comprenant 6 cornières et 2 semelles, est de 134^k au mètre courant, nous dit-on. Pour une poutre évidée à treillis, avec cornières et semelles, mais d'une forme analogue à celle d'un caisson, semble-t-il, on peut adopter le coefficient de 0.000054 et prendre $\frac{I}{n} = 0.000054 \times 134^k \times 0^m,40$, ou 0.002894. Le travail du métal n'excède donc pas $\frac{4125}{2894}$, soit $1^k,4$ à $1^k,5$.

Cette poutre est trop lourde. On pourrait la réduire, par exemple, à la forme ordinaire de poutre simple, avec 4 cornières, 2 semelles, et un treillis évidé. Le coefficient peut alors être très voisin de 0.000060. Quel serait le poids nécessaire par mètre courant?

Soit p ce poids; conservant la même hauteur de $0^m,40$, le $\frac{I}{n}$ serait égal à $0.000060 \times p \times 0^m,40$, ou $0.000024\,p$. Multipliant par R, ou $6^k \times 10^6$, si l'on fait travailler à 6^k, le $\frac{RI}{n}$ devient égal à $144\,p$. Il faut égaler au moment; d'où l'on conclut $p = \frac{4125}{144}$, ou 29^k à 30^k. Tel serait le poids à constituer par mètre courant.

Avec 4 cornières sans semelles ou plate-bandes, il faudrait remplacer le coefficient 0.000060 par 0.000055, puisque cette forme est un peu moins avantageuse que la précédente, et le poids serait de 31^k à 32^k par mètre courant.

Nous avons supposé une disposition, à la partie supérieure, permettant de répartir le poids total de 40.000^k également sur les 4 poutres en carré. Si l'on fait reposer le réservoir sur solives dans un seul sens, il n'y aura plus que 2 poutres



travaillant utilement; le moment double, et par conséquent les poids par mètre courant devraient être de 60^k à 64^k environ, à hauteurs égales.

Pour le plancher intermédiaire, la solive a une portée de $3^m,30$, avec écartement de $0^m,42$; la surface correspondante est de 1.51, et, avec poids de 400^k par mètre carré, la charge est de 600^k en nombre rond. Son moment est $600^k \times \frac{3^m,30}{8}$ ou 270.

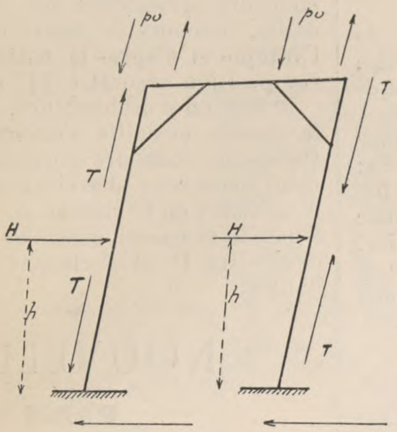
Un fer larges ailes de $0^m,20$, pesant 29^k, a un $\frac{I}{n} = 0.000240$ (*V. tabl. n° 5, Prat. de la Méc. appl.*) ; le travail ne dépasse donc pas $\frac{270}{240}$, soit $1^k,1$ à $1^k,2$. Ces pièces sont trop fortes.

Les poutres ont une portée de $3^m,50$ environ, elles portent une surface égale à $\frac{3^m,60 \times 3^m,60}{2}$, ou 6.48, correspondant à une charge de 6.48×400^k, soit 2.600^k. Le moment de flexion est ainsi égal à $2.600^k \times \frac{3^m,60}{8}$, ou 1170.

Ces pièces ne comprennent que 2 cornières, reliées par un lattis, dont le poids est, dit-on, de 21^k par mètre courant, avec hauteur de $0^m,40$. Le $\frac{I}{n}$ peut être pris égal à $0.000055 \times 21^k \times 0^m,40$, ou 0.000462 ; le travail n'excède pas $\frac{1170}{462}$, ou $2^k,5$ par millimètre carré. Ces poutres sont plus que suffisantes.

Sur chaque pilier d'angle la charge est de 10.000^k pour le réservoir, de 1.300^k environ pour le plancher intermédiaire. Ajoutons le poids mort et prenons par exemple 12.000^k.

En général on proportionne ces piliers ou pylones de manière à pouvoir attribuer au métal un travail de 4^k environ, sans craindre que la pièce ne flambe. Il faudrait donc en ce cas une section de $\frac{12000}{4}$, ou 3.000 millimètres carrés.



Or, le poids adopté est ici de $32^k,20$ par mètre courant, ce qui correspond à une section de $\frac{32.2}{7800}$, ou 0.004128, qui serait donc largement suffisante.

Si l'on fait usage des tableaux nos 32 et 33, en remarquant que le rapport r de la longueur au côté de la section est en moyenne de $\frac{5.30}{0.30}$, ou 18, on voit que la section adoptée est très suffisante, car il ne faudrait, sans aucun encastrement, qu'une section $\omega = 12.000^k \times \frac{1 \times 0.00088 \times \overline{18}^2}{357}$, ou 43 centimètres carrés. Avec double encastrement, le tableau n° 33 montre que le pilier dont la section est de 4.128 millimètres carrés, pourrait porter 13.000^k à 14.000^k. Le pilier est donc suffisant pour ne pas flamber sous la charge ; il est même assez largement compté puisque, en réalité, il est maintenu dans les deux sens à mi-hauteur.

Mais il faut faire intervenir la pression du vent qui, sur une surface de 30 à 32 mètres carrés, dont une partie circulaire, donne une pression d'environ 2.500^k, à raison de 90^k par mètre carré. Cette pression s'exerce à $3^m,00$ à peu près du sol, avec un moment égal à $2.500^k \times 3^m,00$ ou 7500.

La pression se répartit sur deux faces opposées ; admettons que ces deux faces sont reliées, à la partie supérieure, par des poutres horizontales à gousset, de manière qu'il y ait encastrement de la poutre sur le pilier. L'équilibre s'établit comme indique la figure ci-dessus : l'encastrement produit un moment μ en tête de chaque pilier, il y a tension T sur le pilier de gauche, et compression T égale sur le pilier de droite.

On voit tout de suite que l'on a $\mu = H \times h$, et $Td = \mu$. On conclut immédiatement que, sur chacun des 4 piliers, le moment μ est $\frac{7500}{4}$, ou 1875 ; et que les tensions ou compressions T sont de $\frac{1875}{4^m,00}$, ou 418^k à 420^k.

La valeur de $\frac{I}{n}$, pour la partie supérieure du pilier qui est la moins résistante, et où la hauteur est réduite à $0^m,27$, sera $0.000050 \times 32^k,2 \times 0^m,27$, ou 0.000432. Le travail de flexion sera égal à $\frac{1875}{432}$, ou $4^k,4$. Le travail de compression ou tension longitudinale sera de $\frac{12420}{4128}$, soit 3^k environ. Le total serait de $7^k,4$. Dans les parties basses, il serait plus faible, la hauteur de la pièce augmentant.

En réalité le travail sera notablement moindre si les 4 piliers sont, comme on l'indique, reliés par des entretoises et des croisillons. Dans ce cas, les piliers, ainsi couplés deux à deux, constituent une véritable poutre, de très grande hauteur. Le moment maximum est alors à la base où la hauteur est ainsi de $4^m,00$.

La valeur de $\frac{I}{n}$ est, de cette façon, égale à $0.000055 \times 64^k,40 \times 4^m,00$, ou 0.014168 ; le moment dont on doit tenir compte est de $\frac{7500}{2}$, ou 3750. On trouve alors que le travail de flexion ne dépasse pas $\frac{3750}{14168}$, ou $0^k,26$. Ajoutant le travail de compression ou tension longitudinale, on ne dépasse pas $3^k,3$ environ.

Le précédent calcul s'appliquait si les 4 piliers ne sont reliés que par les traverses ; celui-ci devient applicable si l'on établit un étrésillonnage complet par treillis oblique. En tout cas, il résulte de ces comparaisons que les piliers d'angle sont suffisants.

P. P.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

Le rapport annuel de l'Académie, concernant les envois de Rome, vient de paraître à l'*Officiel*.

Voici le passage concernant l'architecture :

M. Duquesne, pensionnaire de première année, envoie une étude complète des *Trophées de Marius*, comprenant l'état actuel et la restauration, avec des détails d'armes offensives et défensives.

Le dessin est bon dans l'ensemble, mais il est regrettable que les rendus de l'état actuel soient de dimensions trop restreintes et traités de manière trop sommaire, ce qui ne permet pas de contrôler la restauration.

Au point de vue de l'étude de la sculpture décorative, le choix du sujet est intéressant, mais l'auteur fera bien de s'appliquer plutôt, dans l'avenir, à suivre les prescriptions du règlement qui recommande les relevés de détails, avec sections horizontales et verticales, cotées avec soin. Ce genre de travail lui sera plus profitable.

Sous cette réserve, l'envoi de M. Duquesne est consciencieux et méritoire.

M. Pille, pensionnaire de deuxième année, envoie de nombreux dessins consacrés au temple de la Victoire Aptère sur l'acropole d'Athènes ; à l'église byzantine de Samari, près de Messène, en Laconie ; au tombeau de Médicis par Verrochio et Donatello, à Florence, à la porte de la cathédrale de Côme, à une vue intérieure de l'église du mont Athos et à une porte byzantine de Salonique.

Ces dessins sont de valeur inégale, et plusieurs ne sont que des notes de voyage auxquelles l'artiste n'a pu malheureusement donner une forme définitive. Il a été enlevé par une mort prématurée, qui a mis en deuil l'Académie de France et laissé les plus vifs regrets aux maîtres et aux camarades de cet artiste, qui semblait promis à un bel avenir, par la qualité de son talent et son ardeur au travail.

L'Académie loue sans réserve un des morceaux les plus achevés de cet envoi, le tombeau de Médicis, qui est vraiment une étude attentive et poussée, où se retrouvent fidèlement le caractère et l'aspect de l'œuvre.

M. Patouillard, pensionnaire de troisième année, envoie le relevé des constructions élevées à diverses époques sur les ruines antiques dans l'île de Tibre. Ce relevé comprend l'état actuel de l'île, une façade longitudinale sur le fleuve, une coupe transversale et un fragment de la poupe.

Ces dessins sont attentifs et consciencieux. Ils donnent à croire que M. Patouillard se propose d'exécuter, pour son dernier envoi, une restauration des monuments primitifs érigés dans l'île.

M. Recoura, pensionnaire de quatrième année, avait obtenu l'an dernier des éloges de l'Académie avec l'état actuel du cirque de Maxence ; il en envoie cette année une restauration aussi méritoire.

Cette restauration comprend une façade principale, une coupe longitudinale, une coupe transversale et un détail à moitié d'exécution de la porte centrale des *carceres*, seul fragment qui subsiste de l'édifice. L'absence complète des renseignements sur

la décoration de ce cirque laissait à l'artiste une grande liberté; aussi, dans l'intéressant mémoire qui est joint à son travail, déclare-t-il qu'il a moins cherché à retrouver cette décoration, exécutée pendant la pleine décadence de l'art romain, qu'à imaginer ce qu'elle aurait pu être, sans s'écarter du plan architectural, encore très écrit et très reconnaissable.

Ce travail est à la fois ingénieux et consciencieux. Le dessin offre une précision remarquable et le rendu une simplicité qui le rend très clair.

A cette restauration sont jointes quatre vues bien réussies du théâtre de Taormina, d'un tombeau dans l'église de l'Ara-Cœli à Rome, de l'église inférieure d'Assise et du *tresoria* de Pistoja.

M. Chaussemiche expose de nouveau les états actuels de l'acropole d'Auxur à Terracine; il les a complétés par l'ensemble de ses dessins. Cet ensemble, dont plusieurs parties devront être remises au lavis, car ce ne sont que des dessins au trait, est des plus intéressants. Il comprend une vue d'ensemble de l'état actuel, une restauration et une feuille de détails. Il permet d'apprécier un des plus beaux exemples qui existent dans l'architecture religieuse et militaire sous la république romaine. Une fois terminée, cette étude consciencieuse et pénétrante sera une des meilleures dans la précieuse collection des restaurations de monuments antiques due aux pensionnaires de l'Académie de France.

CONCOURS

VILLE DE MAISONS-LAFFITTE

Le jury chargé de juger les projets présentés au concours ouvert à Maisons-Laffitte pour la construction de deux Ecoles et d'une grande salle de réunions, s'est réuni le lundi 9 avril courant, à 10 heures du matin dans la grande salle des fêtes du château où ces projets se trouvaient exposés.

Ce jury était composé de la manière suivante :

M. Duchatelet, vice-président de la Société centrale des Architectes, Président du Jury.

MM. Corroyer, Moyaux et Wallon, délégués de la Société centrale des Architectes.

M. Platrier, inspecteur primaire à Versailles.

M. Appert, maire de Maisons-Laffitte.

MM. Granet, Augendre, Neveux, Bernard, conseillers municipaux.

Les projets présentés étaient au nombre de trente ; ceux qui ont été primés avaient pour auteurs :

1° M. L. Chesnay, 11, rue Chomel, Paris ;

2° MM. Maistrasse et Berger, 46, rue du Bac, à Paris ;

3° M. Joanny-Bernard, 58, rue de Rome, Paris ;

4° M. Emile Robert, 58, rue de Rome, Paris ;

En raison de l'importance du concours, le jury a décerné, en outre, quatre mentions honorables :

1° M. Farge, 10, rue Daubigny, Paris ;

2° MM. Hannotin et Ad. Henry, 39, rue Vital, Paris ;

3° M. Jules Doré, 2, rue de l'Entrepôt, Paris ;

4° Un inconnu (l'auteur ayant exprimé le désir de garder l'incognito).

SOCIÉTÉ NATIONALE

La Société nationale des Architectes de France a ouvert son 9e Concours annuel. Le sujet est un « *Pavillon de rendez-vous de chasse* ».

On peut se procurer le programme chez MM. Fernoux, président, rue Béranger, 22; Bouhon, vice-président, avenue des Gobelins, 21; Christie, secrétaire général, rue des Batignolles, 75; Charpantier, trésorier, avenue de Saint-Mandé, 30; au siège de la Société, rue de la Cerisaie, 15, et aux Chambres syndicales, rue de Lutèce, 3.

NOMINATIONS

LÉGION D'HONNEUR

A l'occasion de l'Exposition universelle, sont promus ou nommés :

Grand-Croix : M. Alfred Picard, commissaire général.

Grands-Officiers : M. Bouvard, directeur de l'architecture ;

M. Delauney-Belleville, directeur général de l'Exploitation ;

M. Grison, directeur des Finances.

Commandeurs : M. Daydé, ingénieur-constructeur ;

M. Dervillé, directeur-général adjoint ;

M. Moisant, ingénieur-constructeur.

Officiers : M. Cassien-Bernard, architecte du Pont Alexandre III ;

M. Chardon, secrétaire-général ;

M. Defrance, directeur de la voirie ;

M. Girault, architecte des Palais des Champs-Elysées ;

M. Raulin, architecte de la Salle des Fêtes ;

M. Scellier de Gisors, architecte de l'Exposition Coloniale ;

M. Thomas, architecte du Grand-Palais ;

M. Deglane, architecte du Grand-Palais.

Chevaliers : M. Asselime, vérificateur en chef du Grand-Palais ;

M. Cousin, architecte du Pont Alexandre III ;

M. Devienne, architecte, inspecteur du Grand-Palais ;

M. Duplaix, ingénieur du Contrôle ;

M. Lafon, architecte, inspecteur du Grand-Palais ;

M. Louvet, architecte du Grand-Palais ;

L'ÉCOLE DES BEAUX-ARTS ET l'article 23 de la loi sur le recrutement.

Un décret rendu sur la proposition du Ministre de la Guerre fixe comme il suit la nature des concours et le nombre maximum des médailles qui peuvent être décernées annuellement aux élèves de l'Ecole nationale des Beaux-Arts de Paris et qui donnent lieu à la dispense de deux ans de service militaire prévue par l'article 23 de la loi de recrutement :

1° Section de peinture et de gravure en taille-douce. — Concours de la grande médaille d'émulation, concours de la tête d'expression, concours du torse, concours semestriels dits de grande médaille, concours de figure dessinée d'après l'antique et d'après la nature, concours de composition, concours Jauvain d'Attainville (peinture historique et paysage), concours de composition décorative (20 médailles).

2° Section de sculpture et de gravure en médailles et en pierres fines. — Concours de la grande médaille d'émulation, concours de la tête d'expression, concours Lemaire, concours semestriels dits de grande médaille, concours de figure modelée d'après l'antique et d'après la nature, concours de composition décorative (17 médailles).

3° Section d'architecture. — Concours de la grande médaille d'émulation, concours Godebœuf, concours d'ornement et d'ajustement, concours d'architecture (rendus et d'esquisses en 1re classe), concours de construction (2e classe), concours de composition décorative 1re et 2e classe réunies) (43 médailles).

NOUVELLES

PARIS

Le Palais de la Bourse, à Paris. — La nouvelle discussion, qui a eu lieu au Conseil municipal le vendredi 13 avril au sujet de l'agrandissement du Palais de la Bourse, s'est terminée par l'adoption en principe d'un nouveau projet de M. F. Cavel, l'architecte de la section, projet comportant « l'agrandissement de l'édifice actuel pratiqué de plain-pied, conformément aux dernières propositions de la Compagnie des Agents de change, et au moyen de la construction de deux ailes latérales, avec une colonnade continue, dans le style du monument actuel. »

Ce projet, dit le conseiller-rapporteur, M. Alpy, a pour effet « de conserver, autant que possible, ainsi que tout le monde le désire, l'effet d'ensemble que produit aux regards le Palais de la Bourse, tel qu'il a été conçu par son créateur et tel qu'il existe actuellement. »

Au cours de cette discussion, il a été rappelé que l'édifice avait été commencé par Napoléon Ier et achevé sous la Restauration ; mais le nom de l'architecte, du créateur de l'édifice, n'a pas été prononcé au cours des débats.

Or la Bourse de Paris est, pour le plan, les grandes dispositions d'ensemble et l'étude de l'ordonnance corinthienne qui lui donne son caractère particulier, l'œuvre de Alexandre-Théodore Brongniart, qui en vit poser la première pierre le 24 mars 1808 et en dirigea les travaux jusqu'à l'époque de sa mort en 1813.

La notice consacrée à cet architecte par Maurice du Seigneur dans l'*Encyclopédie de l'Architecture et de la Construction* ajoute que le continuateur de son œuvre fut Eloi Labarre et que, si quelques modifications furent introduites dans le plan général, toutes les dispositions du projet de Brongniart furent conservées ; qu'enfin, construit en dix-neuf années, pour le prix total de 7.488.335 francs, le Palais de la Bourse fut inauguré le 4 novembre 1826.

Le succès de cet édifice fut alors tel que, peu de mois avant son achèvement, Eloi Labarre, déjà l'architecte de la Colonne de la Grande-Armée, à Boulogne-sur-Mer, fut fait chevalier de la Légion d'honneur et nommé membre de l'Académie des Beaux-Arts et que, lors de ses funérailles, en mai 1833, on détourna de sa route le char qui portait son cercueil et qu'on lui fit faire le tour du monument pour honorer la mémoire de l'artiste.

Il serait curieux, à propos du Palais de la Bourse, de retrouver le modèle en relief de cet édifice exposé avec les plans, coupe et façade, par A.-T. Brongniart au Salon de 1808 et de comparer l'édifice actuel avec le projet primitif. — Ch. L.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Se souvient-on encore de la cérémonie officielle où, l'an dernier, on ferma en grande pompe la porte du Collecteur d'Asnières qui déversait en Seine toutes les « pollutions » de la Capitale. A tour de rôle, M. le Ministre des Travaux, le Préfet de la Seine, le Préfet de police et le Président du Conseil municipal annoncèrent aux populations enthousiasmées que l'ère des contaminations était close : La porte du collecteur est fermée à jamais, s'écrièrent-ils !

Huit jours après, elle était ouverte. Nous avions, lors de cette cérémonie, exprimé quelques doutes discrets sur cette clôture solennelle. Il y a, de par le monde, des inaugurations officielles qui n'inaugurent pas grand'chose, et des clôtures qui ne closent rien du tout; cela se voit quelquefois.

Un malheureux hasard voulut qu'il plût dans la huitaine qui suivit la fermeture des portes. Cet accident n'est pas très rare sous le climat parisien; il n'entrait cependant pas dans les prévisions administratives; pour écouler ce trop-plein imprévu, on dut bien vite rouvrir ce qu'on avait fermé. Finalement, les portes ne se sont plus refermées, et le déversoir des pollutions continue à se faire en Seine tout comme devant.

Si l'on n'eût prononcé tant de discours, pris des engagements aussi solennels, personne n'aurait fait attention à cette manœuvre des portes, tantôt ouvertes, tantôt closes, qui pouvait se faire dans l'intimité. On a jugé bon de procéder en toute cérémonie ; le public a bien été contraint de constater que, de toutes ces belles promesses, il n'y en avait pas beaucoup d'exactes.

Des protestations ont été portées devant la Chambre. M. Berteaux a dû faire remarquer que l'on continue à déverser journellement 20000. 0mètres cubes d'eau dans la Seine ; que la limite de 40.000 mètres cubes à l'hectare pour l'épandage des eaux-vannes n'est observée nulle part; que la salubrité des régions ainsi irriguées en souffre, tout comme la production agricole de ces terrains sursaturés.

M. Stanislas Ferrand est venu répondre que la salubrité est parfaite ; que s'il existe quelques drains donnant des eaux suspectes, « il y en a beaucoup d'autres qui donnent une eau exquise. » La buvette de la Chambre sera désormais munie de cette eau, M. Ferrand en a pris l'engagement.

Un membre de l'assemblée a fait remarquer, non sans raison, que la Ville de Paris a donc bien tort d'aller chercher si loin des eaux de source potables, quand elle peut s'en procurer si près d'elle et à si peu de frais : Vous prenez ce qu'on appelle des eaux-vannes, — on sait ce qu'il faut entendre par là, — mais des eaux de choix, pour la table ; vous les répandez sur le sol d'Achères ou de Méry ; vous recueillez, et vous avez une eau limpide, légère, salubre, exquise, et qui vous préserve de toutes les indispositions, même les plus légères.

La célèbre *Tisane des Shakers* elle-même ne produit pas des effets aussi merveilleux; à la sortie des drains, on a recueilli, en même temps que des eaux exquises, des certificats légalisés, avec attestations des plus vénérables ecclésiastiques, démontrant en toute évidence que la mortalité a complètement disparu de la région depuis qu'elle est irriguée. Il faut aller dans les départements voisins pour pouvoir y constater quelques décès.

Telle est la thèse soutenue par les admirateurs de l'épandage qui, dit M. Stanislas Ferrand, a été une véritable source de richesse pour les contrées qui en ont été favorisées. Combien en est-il, parmi les remèdes même les plus vantés, qui, non contents d'apporter la salubrité, la longévité, amènent encore la fortune avec eux !

* * *

M. le Ministre des Travaux publics n'a pas cru devoir être tout à fait aussi affirmatif ; il s'est contenté de déclarer qu'il y avait eu force majeure pour les irrigations de Méry, pour le déversement en Seine, et pour bien d'autres choses encore. Il se pourrait que tout ne fût pas, dans les irrigations, parvenu au degré de perfection qu'on pourrait souhaiter.

Pour qu'on n'y meure pas de soif, on cherchera à procurer un peu de liquide potable aux régions dont ont a vicié les

eaux ; on l'amènera de loin par pompes et conduites s'il le faut ; ou bien on indemnisera ces communes. On tâchera de trouver, dans la vallée de la Seine, les terrains nécessaires à l'épandage. En attendant, a conclu M. le Ministre, le plus sûr est « de rendre hommage à la Ville de Paris et à ses ingénieurs, qui ont conduit leur opération avec beaucoup d'habileté. »

Nous ne demandons pas mieux qu'on rende tous les hommages possibles à qui l'on croira les devoir. Mais il est bien inutile de vouloir nous persuader que tout est pour le mieux dans le plus irrigué des mondes, comme de vouloir nous convaincre que, d'ici à longtemps, on ne continuera pas à empester la Seine.

On y travaille en toute conscience, voilà la vérité ; mais le résultat est loin d'être obtenu. Pourquoi chercher, une fois de plus, à prendre le public pour dupe, suivant une habitude administrative qui tend à se propager dans les hautes régions ? En pareil cas la vérité est trop évidente pour ne pas apparaître aux yeux de tous. Alors à quoi bon ?

Le problème reste ce qu'il était dès l'origine, les termes n'en ont pas varié : Se procurer, non sans lourds sacrifices, la surface de terrains propres à l'irrigation, en quantité suffisante pour qu'on puisse y déverser, en tous temps, tout le fleuve d'eau sale que rejette la capitale ; et l'y déverser en assez faible quantité, de manière à ne pas contaminer le sol, le sous-sol, l'air, les eaux souterraines.

C'est très simple, comme on voit. Hors de là il n'y a que du « battage », comme disent MM. les Camelots.

* * *

Sous la direction de M. Guadet la reconstruction du Théâtre-Français doit marcher rapidement ; on mettra à profit cette reconstruction nécessaire, pour améliorer bien des dispositions, devenues vicieuses, du plan primitif. La faute n'en est pas à Louis, remarquait M. Guadet, dans une des nombreuses interwiews auxquelles il est exposé ; mais de nombreux abus s'étaient introduits peu à peu. Le personnel du théâtre, au cours des siècles, avait pris ses aises, « chacun réclamant des architectes une pièce de plus à son logement, un bureau, un petit salon, un cabinet de débarras, une loge vitrée ; tant et si bien que, du haut en bas, l'immeuble sur la rue Richelieu et la rue de Montpensier présentait une série de compartiments engorgeant d'effrayante façon les couloirs de circulation. »

Il était, entre autres, un de ces défilés, hérissé d'obstacles de toute nature, avec encoignures, retours imprévus, qu'on avait surnommé : la rôtissoire. On croyait plaisanter, l'événement s'est chargé de réaliser la prédiction.

Toutes ces surcharges ont disparu, l'incendie a fait place nette ; de la salle, de la scène avec leurs bizarres annexes, il ne reste que les quatre murs. L'architecte a donc le champ libre : « Dans ces quatre murs, dit M. Guadet, je reconstruis la Scène et la Salle de Louis ; mais autour de cette Scène et de cette Salle, rien, plus rien que de larges couloirs de dégagement, de vastes escaliers droits, d'accès et de descente faciles. »

Toutes les personnes qui ont un peu fréquenté l'ancienne salle du théâtre se rappellent les escaliers logés dans les quatre angles de la salle, et que figure d'ailleurs le plan ici reproduit. Ils étaient difficiles à trouver, mais non moins difficiles à descendre, en raison de leur disposition tout particulièrement contournée. Ce sera déjà un grand et réel progrès que de transformer ces quatre escaliers défectueux, en les remplaçant, comme le veut l'architecte, par des escaliers plus apparents et mieux balancés. Il y aura même possibilité, paraît-il, d'adjoindre un cinquième escalier, large également de deux mètres, du côté de la rue de Montpensier, et qui aboutira à la galerie des bustes sur la place du Théâtre.

Nous apprenons, non sans quelque étonnement après tant de décisions prises par les commissions et tant d'arrêtés promulgués en conséquence, qu'il existait à chaque palier deux portes ; mais l'une était fausse, l'autre était vraie ; l'une était pour le service réel, l'autre pour l'idéal, c'est-à-dire pour la symétrie et l'équilibre de la décoration. Nous ne retrouvions plus ce détail dans nos souvenirs. M. Guadet a parfaitement raison de le signaler en l'incriminant, car il n'y a rien de plus perfide, au théâtre, que les fausses portes, et elles doivent en être sévèrement proscrites. Elles peuvent devenir une cause de déception terrible à un moment dangereux et redoubler l'affolement d'une foule déjà terrorisée.

* * *

Les « perchoirs de perroquets » disparaîtront, et les nouvelles portes seront des portes. Au rez-de-chaussée le vestibule sera déblayé « des loges de concierges, bureaux des comptes, caisses, bureaux de locations, etc., qui l'encombraient. » On serait encombré à moins.

Un véritable progrès sera réalisé pour les dégagements, puisque ce vestibule s'ouvrira, « non plus par trois travées, sur les trois façades du théâtre, mais par sept larges baies entre colonnes : trois sur la rue de Richelieu, une sur la rue Saint-Honoré, et trois sur la rue Montpensier. »

M. Guadet songe aussi à une innovation intéressante ; on établirait, en arrière du grand escalier, un ascenseur pouvant monter plusieurs personnes à leurs loges.

Mais c'est du côté de la scène, où justement l'incendie a pris naissance, que les modifications sont le plus indispensables. Il n'y avait jusqu'ici qu'un seul escalier de service pouvant réellement donner issue aux artistes vers le dehors ; l'architecte se propose d'en établir trois ; des deux nouveaux, l'un viendrait aboutir dans le foyer du public par l'ancienne salle du comité ; l'autre serait un escalier de secours en fer, installé dans une courette voisine du magasin de décors et dont la sortie serait sur la galerie de Nemours, derrière le théâtre.

Les escaliers des machinistes seraient élargis, reliés par des passerelles. Enfin on déblaiera le théâtre de toutes les annexes qui l'encombraient ; on en profitera pour créer des galeries de dégagement.

On voit que M. Guadet s'est soigneusement occupé de réaliser toutes les améliorations compatibles avec la nécessité de conserver le plan actuel. Ces améliorations seront-elles absolument efficaces ?

Que l'on examine le plan (p. 279), on voit immédiatement que l'un des plus graves défauts de ce théâtre est dans l'exiguité des couloirs, des escaliers, dans l'emplacement des vestiaires. Des quatre escaliers qui desservent la salle, ceux de l'entrée étaient difficilement visibles à l'œil nu, cachés à moitié

derrière une cloison circulaire ; à cela on pourra remédier. C'est là probablement que se trouvaient les fausses portes dont parle M. Guadet. Mais les deux escaliers d'avant-scène? On pourra rectifier un peu leur forme, les rendre moins impraticables ; mais comme on ne peut empiéter sur des couloirs déjà trop étroits dans cette région, il sera bien difficile d'obtenir une solution vraiment satisfaisante.

On avait, il est vrai, créé un escalier d'honneur qui subsistera. En réalité cet escalier sert peu. A l'étage des premières loges il ne dessert utilement qu'un côté de la salle ; il dessert fort peu et fort mal les étages supérieurs qui ne peuvent y arriver que par les escaliers d'angle d'où il faut s'échapper pour gagner, par les couloirs, le palier de cet escalier d'honneur.

Il serait facile, tout en admirant la salle, ses belles proportions, et d'autres parties remarquables, d'entrer dans la critique détaillée des nombreux vices de la disposition actuelle, vices auxquels on remédiera difficilement, même avec la plus grande ingéniosité. Les architectes n'en sont pas responsables; la cause première est le manque de surface dans les œuvres vives du théâtre. Lorsqu'on supprima une partie des locaux sur l'arrière, attribués depuis à la Cour des Comptes, on avait, il est vrai, aggrandi considérablement sur la droite; mais de cet aggrandissement ont seuls profité les services accessoires, les Comités, l'administration. La Salle n'y a rien gagné.

La solution la plus avantageuse eût été, puisqu'un malheur regrettable avait détruit l'intérieur, de procéder à un remaniement complet, permettant de mieux loger la scène et la salle à l'intérieur du terrain disponible, de leur donner les élargissements indispensables pour obtenir de bons dégagements comme on les exige aujourd'hui.

Nous ne méconnaissons nullement les raisons décisives qui ont réduit l'opération à une réédification pure et simple : l'économie de temps et d'argent s'imposait absolument. Aussi la simple proposition d'un concours destiné à marcher sur les traces de son aîné, celui de l'Opéra-Comique, ne recueillit-elle que les sourires les plus variés, mais les plus négatifs. La décision adoptée est des plus raisonnables, elle est amplement justifiée par les circonstances.

Son exécution confiée à un artiste de talent qui est en même temps un praticien expérimenté. Nous avons donc la conviction que tout ce qui peut se faire sera fait. Mais nous gardons aussi la conviction qu'une salle des plus mal agencées qu'il y ait à Paris, bien que ce théâtre soit un des premiers de la Capitale, qu'une salle présentant d'irrémédiables défauts de disposition en ce qui concerne ses dégagements, restera médiocre quand elle aura été rebâtie sur un plan dont on ne peut sortir puisque tout le gros œuvre est à conserver.

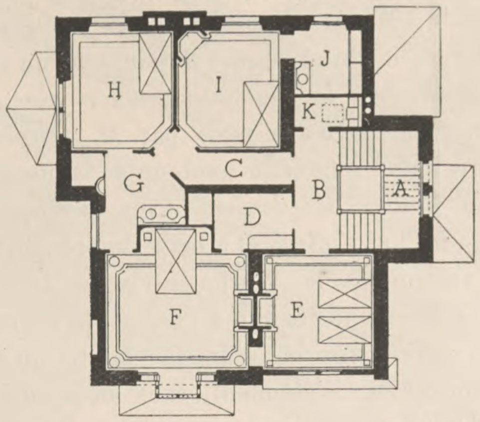
Nous ne blâmons nullement la décision prise ; encore une fois, elle s'imposait. Elle n'en est pas moins regrettable à bien des égards. P. P.

VILLA A SAINT-THIERRY (Marne)

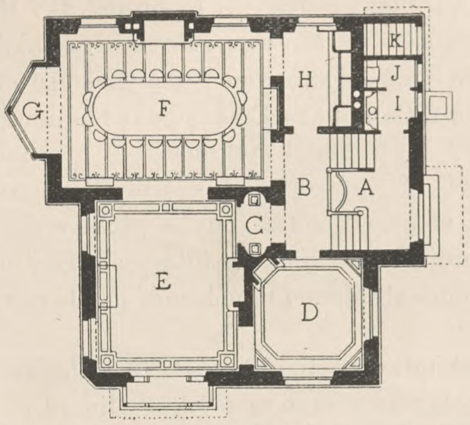
PLANCHES 36 ET 37.

La villa que M. Payen a construite à Saint-Thierry, près Reims, pour M. B., se distingue par sa silhouette pittoresque et par le choix judicieux de matériaux colorés.

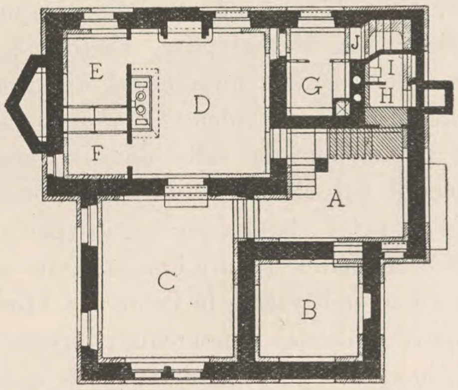
Échelle de $0^m,004$ par mètre.



Premier étage. — A. Escalier. — B. Palier. — C. Couloir. — D. Lingerie. — F. Chambre d'enfants. — F. Chambre à coucher. — G. Toilette. — H. Chambre. — I. Chambre d'ami. — J. Toilette. — K. Water-closet. — L. Lavabo.



Rez-de-chaussée. — A. Vestibule. — B. Palier. — C. Dégagement. — D. Petit salon. — E. Grand salon. — F. Salle à manger. — G. Bow-window. — H. Office. — I. Lavabo. — J. Water-closet. — K. Descente de service.



Sous-sol. — A. Cellier. — B. Cave. — C. Buanderie. — D. Cuisine. — E. Laverie. — F. Petit office. — G. Office et monte-plats. — H. Lavabo. — I. Water-closet. — J. Descente de service.

Cette polychromie, très simple et harmonieuse, avait été très élégamment rendue par des aquarelles de l'architecte. Ce sont ces aquarelles que nous reproduisons en fac-simile colorés.

L'ARCHITECTURE AU SALON DE 1900

(*Voyez page 341.*)

Voici un « monument » commémoratif par M. Charles *Blondel*; une *Mairie* à Saint-Germain-en-Laye dont l'auteur signe trop rapidement pour nous ; un monument aux naufragés, roches et granit celtiques, panchrist byzantin et Calvaire breton, originale et pittoresque conception

de M. *Bigot* (le logiste n° 1 du concours susdit pour Rome) ; puis le « Musée oriental », écrin ciselé par l'orientaliste moderne, le fin et coquet dessinateur qu'est M. *Wable* ; le *Monument à la civilisation américaine*, pyramide *obéliscale* montée jusqu'aux nues par *M. Despradelle* qui semble apprécier en ami cette hauteur de ladite civilisation, et rêve d'un *Menhir Babylonien.* Avec le ciment armé on peut dès aujourd'hui s'offrir, et à prix surprenant, toutes ces hardiesses auxquelles le Wathmann se prête d'ailleurs si bien : Idée cyclopéenne rendue à minuscule échelle, et raisonnable au moins sur ce point-là ; tandis qu'ailleurs de modestes conceptions s'étendent, sans nécessité probable, en de monstres et crevants cerfs-volants.

La grande remise pour télescope, ou le « Palais de l'Optique » (où l'on verra la lune à un mètre) de *M. Bobin* — honny soit qui mal y pense — ; le projet d' « Hôpital pour Aix en Provence » de *M. Joanny Bernard ;* celui de *M. Muller* et celui d'un confrère anonyme ; une curieuse et fine étude de structure métallique ; « Édifice pour réunions publiques » de *M. Bois ;* un « Stand National » — ou Vincennes pour tous — par *M. Grandjean* ; « Une Pouponnière » par *M. Montel*, et un « Rendez-vous de pêche » par *M. Morice* : ces divers projets montrent des interprétations intéressantes de programmes absolument modernes par le sujet ou les dispositions.

Pour l'habitation particulière, *M. Greenley* se montre bon élève de l'école française en sa « Villa à Dinard » ; *M. Laffont* s'exerce à loger bien spécialement un « Receveur de l'Enregistrement », tandis que son confrère de Dijon — trop haut placé le châssis — loge tout aussi bien un pasteur protestant près du « Temple ». L'auteur d'une jolie, très jolie « Villa à Brunoy » signe par hiéroglyphes. Enfin « Kérisabelle », encadrée de varech encore humide est une graniteuse villette maritime de M. Chaussepied — si je lis bien.

Une toile peinte pour la salle d'un « rendez-vous de chasse », décoré par M. *Lacouture*, entre encore dans le domaine de l'art privé ; tandis que la curieuse et spirituelle aquarelle de M. Lepeltier (genre Panini, XVIIIe siècle), nous montre, aux Champs-Élysées, le Palais de l'Industrie, emporté aux quatre vents des tombereaux, lorsque majestueusement se démasque la grande voie nouvelle que bordent les ordonnances du grand et du petit Palais : Transformisme architectonique d'Haussmannesque tradition.

En plein dans tout ce renouveau, nous oublierions les études archéologiques, si les consciencieux relevés des confrères « historiques » n'attiraient le regard sans « tirer l'œil » : c'est, d'abord, des églises romanes de campagne relevées à Plassac et à Lichères (Charente), par l'auteur très bien documenté, d'une signature trop peu lisible ; puis la « Cour des Comptes à Rouen », par M. *Laquerrière* ; un « Clocher roman », par M. *Chaillier*, et la « basilique de Vicence », par MM. *Leclerc* et *Gromort*.

M. *Ypermann*, l'archiviste-miniaturiste du Moyen âge français, nous montre cette fois une chinoiserie Louis XV aussi fidèlement reproduite que les plus beaux morceaux auxquels il nous a initiés.

L'« église Saint-Antoine de Compiègne » est relevée par M. *Fügel* et la « cathédrale de Reims », par M. *Deneux* ; l'ancien « hôtel de Beauvais », à Paris, par M. *Viatte* ; et des restes de l'« Abbaye Saint-Benoît-sur-Loire », par M. *Guédy* et M. *Wybo*, reproduit les fresques anciennes de « l'église Saint-Gilles », près Vendôme.

R.

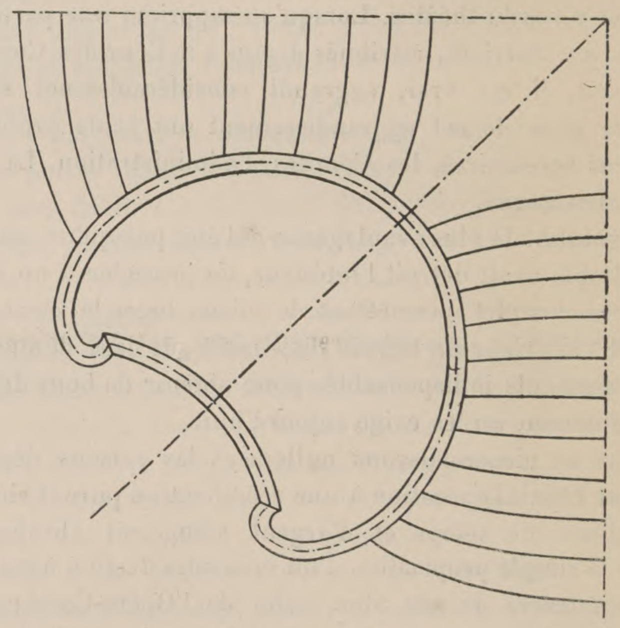
ESCALIER DES MAGASINS DUFAYEL

PLANCHES 50 ET 51.

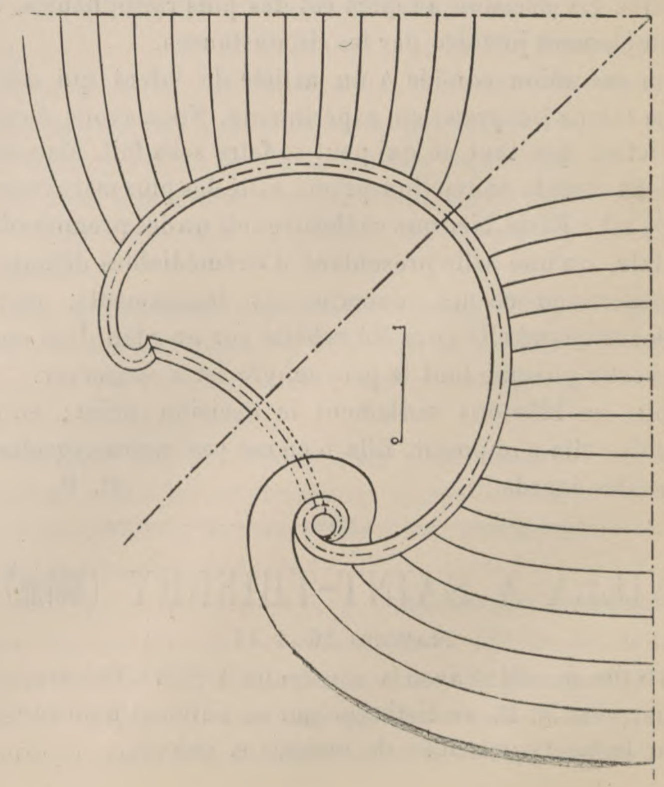
Cet escalier, placé au croisement des différentes galeries, permet, grâce aux quatre départs placés aux extrémités des axes, de desservir largement tous les étages et facilite la circulation.

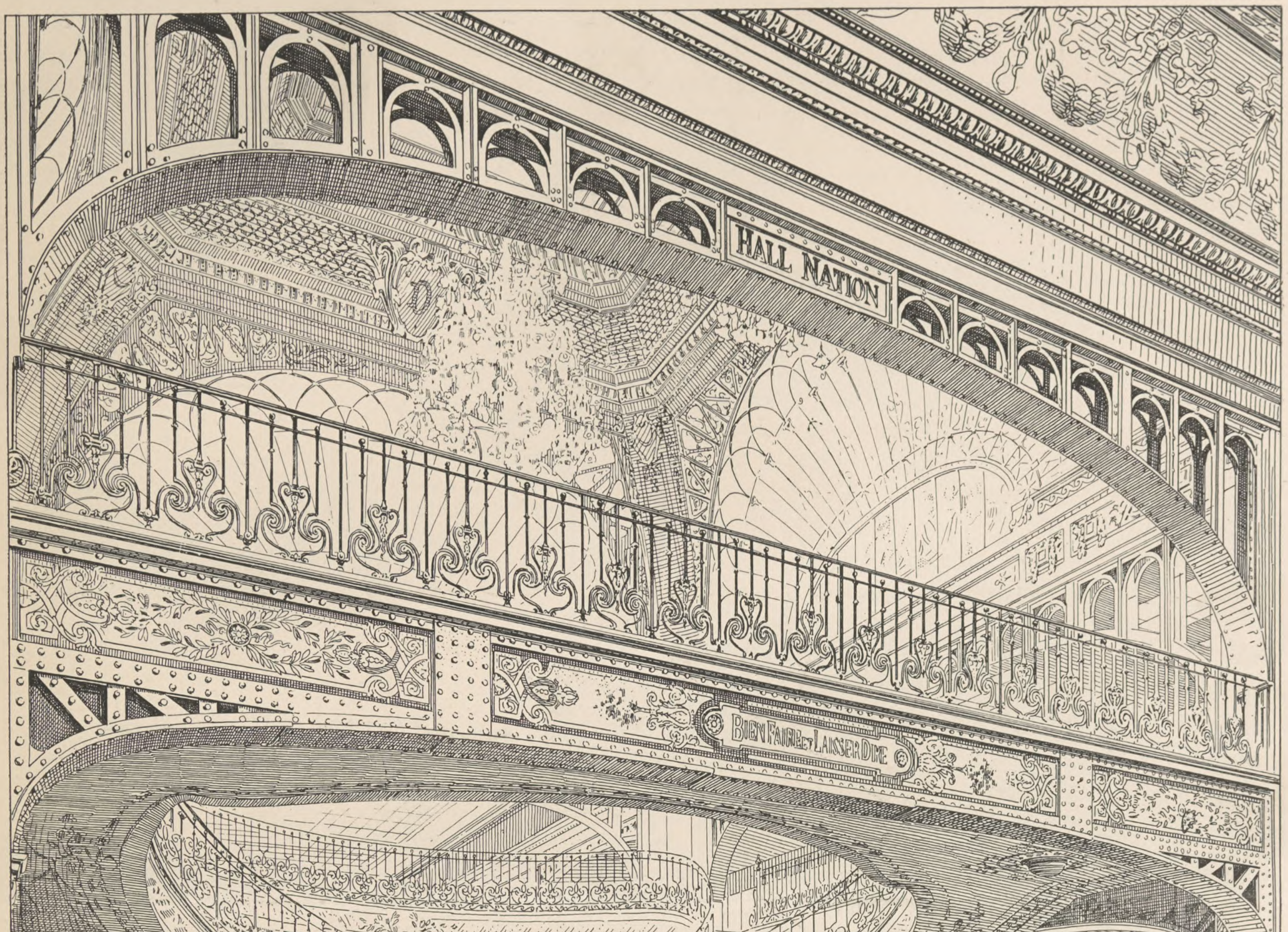
Malgré les lignes hardies de cet escalier, qui franchit un espace de 14 mètres sans point d'appui intermédiaire, il a fallu prévoir les efforts considérables qu'il est appelé à supporter. Les jours de fêtes ou d'exposition, les marches et

De l'entresol au 1er étage.

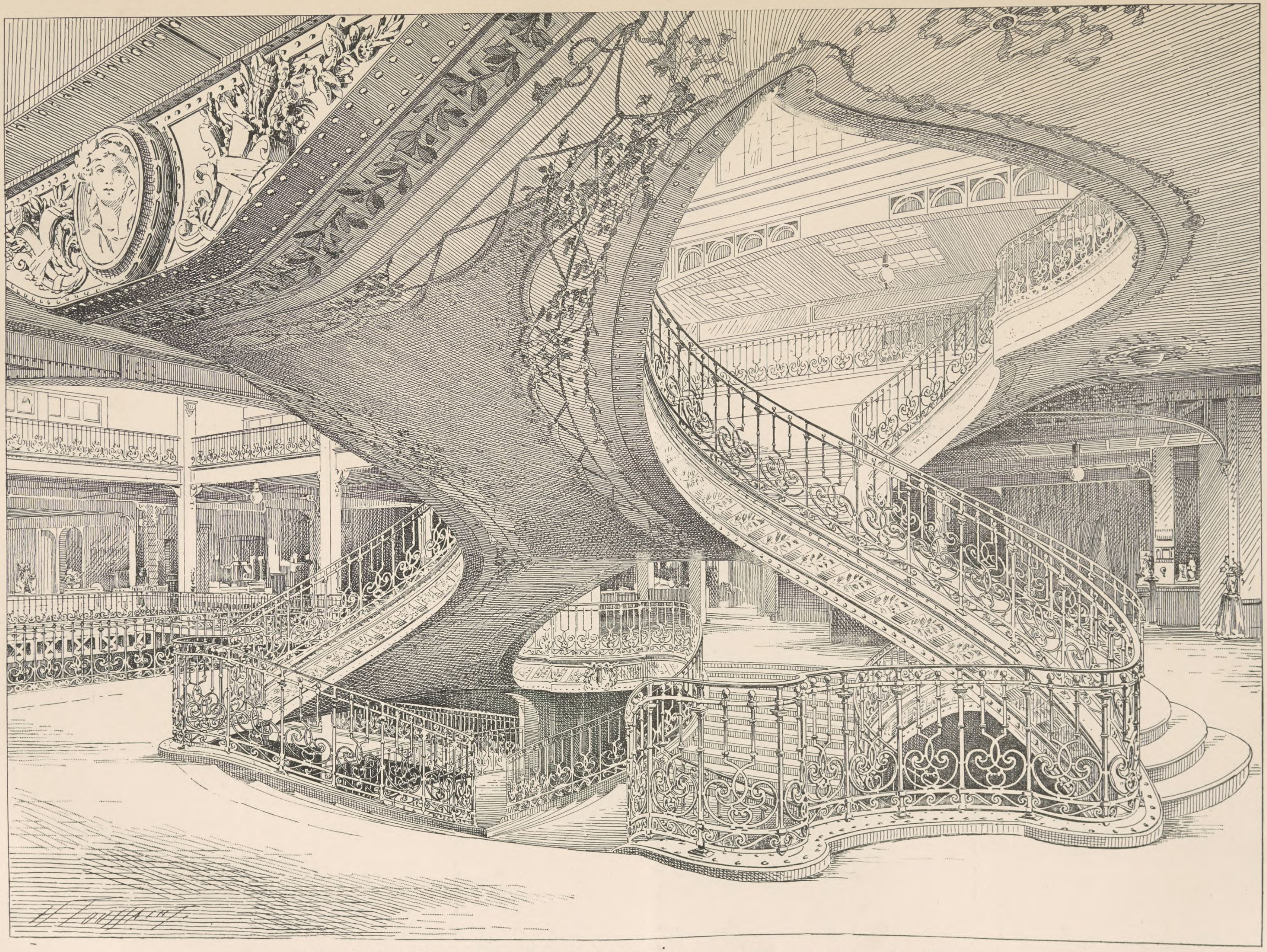


Du rez-de-chaussée à l'entresol.



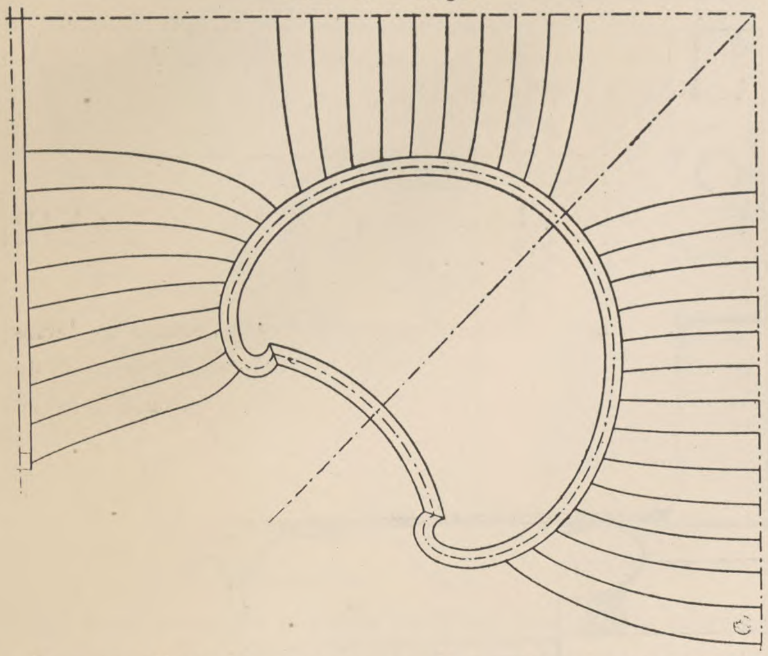


ESCALIER DES MAGASINS DUFAYEL. — Architecte : M. Rives.



ESCALIER DES MAGASINS DUFAYEL. — Architecte : M. Rives.

Du 1er au 2e étage.



paliers sont littéralement couverts d'un public dont le chiffre atteint des proportions très grandes.

De plus, en raison de l'usure occasionnée par un passage incessant et à cause aussi de la grande portée des marches, il a été nécessaire d'avoir des semelles en comblanchien d'une forte épaisseur; autant de difficultés qu'il a fallu vaincre, et les calculs de résistance ont été des plus délicats.

L'ossature et les contre-marches sont en fer et acier et le hourdis en briques de liège.

Voici la liste des entrepreneurs qui ont été chargés de l'exécution de ces travaux sous la direction de M. Rives, architecte :

Construction métallique.	MM. Roussel. (M. Georget, directeur.)
Maçonnerie.	Loup.
Marches et carrelages des paliers. . .	Lanne et Pagani.
Rampes en fer forgé et mains courantes en cuivre	Couté.
Peinture ordinaire et dorure	Blanc.
» décorative	Chorel.

LE THÉATRE FRANÇAIS

BATIMENTS ET COLLECTIONS

(*Voyez page 308*)

Comme on peut le voir, la façade et la décoration générale des nouvelles et importantes constructions de la Comédie-Française dues au talent de Prosper Chabrol, ont le grand mérite d'être en parfaite harmonie avec le sentiment général de la partie du Palais-Royal à laquelle elles sont juxtaposées; et, à quatre-vingts années de distance, elles ont augmenté et complété l'œuvre de Louis sans y apporter la moindre note disparate et sans y causer la moindre monotonie.

M. Wilbrod-François Chabrol qui, en 1875, fut, après la mort de son père, architecte du Palais-Royal et du Théâtre-Français, fit, en 1879, restaurer la salle et créer de nouvelles baignoires à salon derrière le parterre ; il renouvela le mobilier, substitua à un plafond de M. Barrias, posé en 1858 et tout enfumé par le gaz, un plafond de Mazerolle, *la France couronnant Molière, Corneille et Racine*; et il fit poser le rideau d'avant-scène, œuvre de MM. Rubé et Chaperon, et représentant *Apollon et les Muses sur le Parnasse*.

Plus tard, de 1880 à 1884, il fit installer un service d'eau à toute pression comprenant quarante postes de secours et complété par le service dit de grand-secours avec douze déversoirs placés à la partie supérieure de la scène ; en 1885, fut mis en place le plafond du Grand Foyer public, *le Triomphe de la Vérité*, œuvre de M. Guillaume Dubuffe; et, en 1887, après l'incendie de l'Opéra-Comique, M. Wilbrod Chabrol fit installer le rideau de fer et substituer l'éclairage électrique à l'éclairage au gaz.

A tant de mesures déjà prises pour assurer la sécurité des artistes et des spectateurs, M. Guadet ajouta, dès son entrée en fonction en 1893, lors de la retraite volontaire de M. W. Chabrol, l'établissement du chauffage à vapeur à basse pression dans toute la partie de la scène et de ses dépendances.

Cet artiste donna aussi une intéressante et nouvelle note d'art dans la restauration complète de la salle et dans le dessin de l'appareil étudié en vue de l'éclairage électrique qui remplaça l'ancien lustre à gaz; de plus, Paris n'a pas oublié le talent et le goût qu'il déploya pour orner la salle et ses abords et pour créer, lors de la visite des souverains russes à la Comédie-Française, le 7 octobre 1896, une vaste loge de plain pied avec la Galerie des bustes, et ce, sans interrompre le service régulier du théâtre.

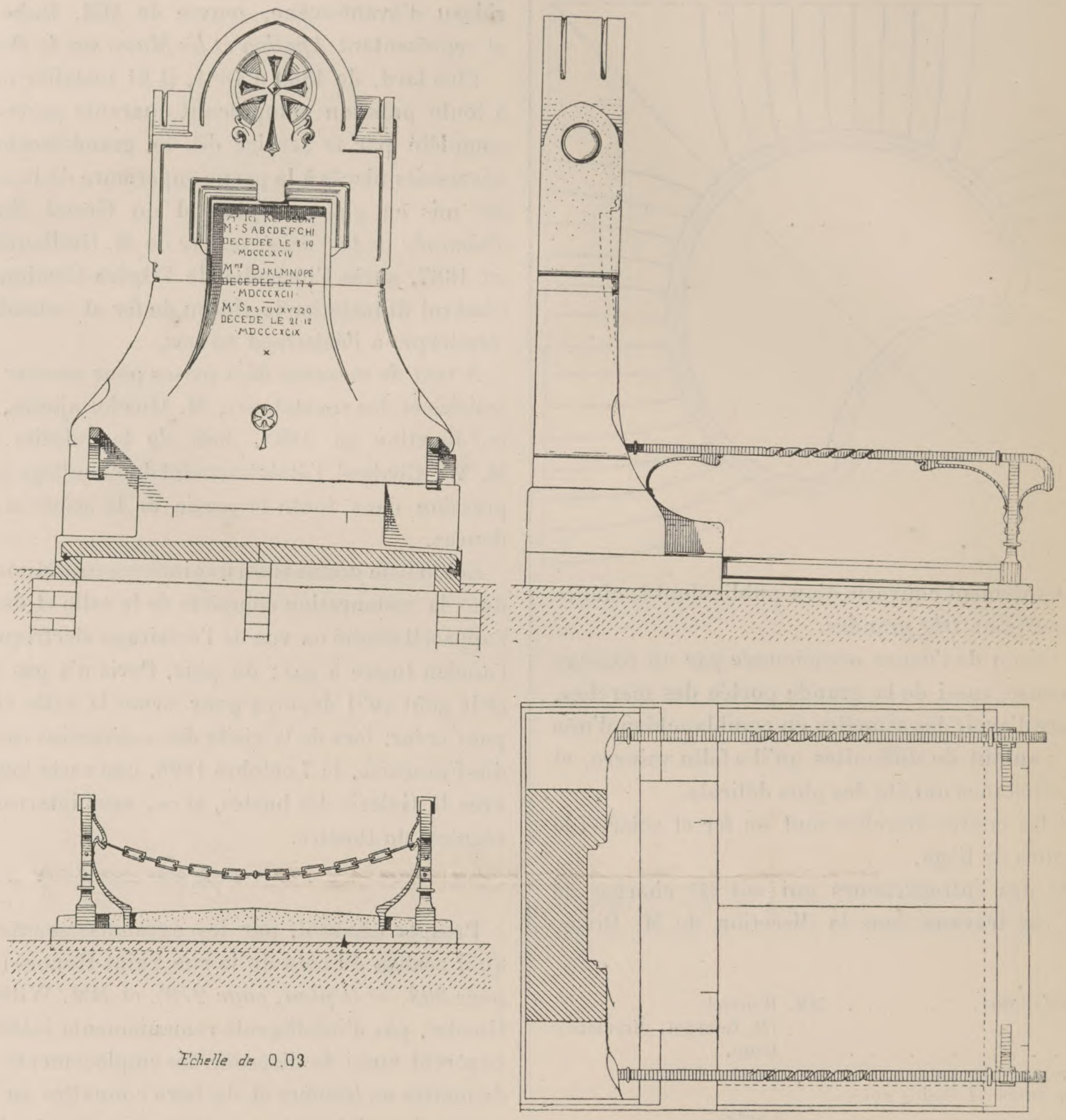
*
* *

Prosper Chabrol, par les agrandissements considérables qu'il réalisa du côté de la rue Saint-Honoré (*Voir plus haut, page 308, et le plan, page 279*), et MM. Wilbrod Chabrol et Guadet, par d'intelligents remaniements intérieurs, se préoccupèrent aussi de disposer des emplacements favorables afin de mettre en lumière et de faire connaître au spectateur une partie des richesses constituant le Musée de la Comédie-Française, richesses qui étaient alors disséminées sans grand ordre ou même reléguées en magasin.

Par leurs soins, venant en aide à ceux de Léon Guillard, qui fut le prédécesseur de M. Georges Monval comme archiviste du Théâtre-Français, les collections d'œuvres de sculpture, de peinture, de dessins, de livres et de manuscrits, ainsi que de souvenirs historiques, furent aménagées dans de meilleures conditions et mieux en vue ; M. Monval, surtout, depuis plus de vingt années, s'est adonné avec amour à les cataloguer, aidé en cela par le directeur actuel de la Comédie, M. J. Claretie, de l'Académie française.

De toutes ces œuvres, celles exposées au rez-de-chaussée, dans le vestibule sur la rue de Richelieu et dans le vestibule sur la rue Saint-Honoré, et celles exposées au premier étage, dans la Galerie des bustes (V), dans le grand foyer public (IV) et dans le Grand escalier et ses paliers (III), étaient seules accessibles au public ; mais les abonnés, ayant leur entrée au foyer des artistes (XIII), connaissaient de plus celles exposées dans les galeries (XVI et XIV) conduisant à ce foyer et celles exposées dans ce foyer ; enfin les auteurs et les artistes, les familiers de la maison, avaient constamment sous les yeux celles de ces œuvres qui ornaient les différentes parties de

Tombeau à Amiens. — Architecte : M. Garet.



Echelle de 0.03

l'Administration, notamment la Salle du Comité (XXV), le Cabinet de l'Administrateur général (XXIII) et leurs dépendances.

(*A suivre.*) Charles Lucas.

TOMBEAU A AMIENS

Ce monument a été exécuté tout en pierre bleue de Soignies, par M. Lepez, entrepreneur à Lille, sur les dessins de M. Garet, architecte.

Son prix se décompose comme suit :

Pierre de Soignies, 1er choix, ciselée compris dorure	880 fr.
Inscriptions	60 »
Fer forgé.	140 »
(M. Tellier, serrurier à Lille).	
Total.	1.080 fr.

Ce prix est celui du monument rendu en gare d'Amiens, non compris frais d'octroi, transport au cimetière et pose.

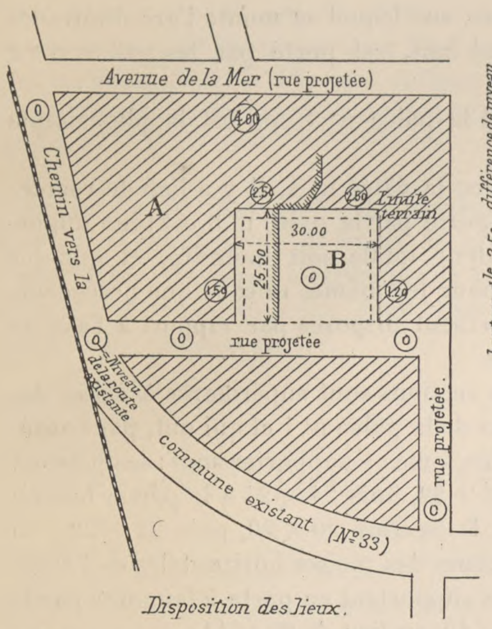
CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

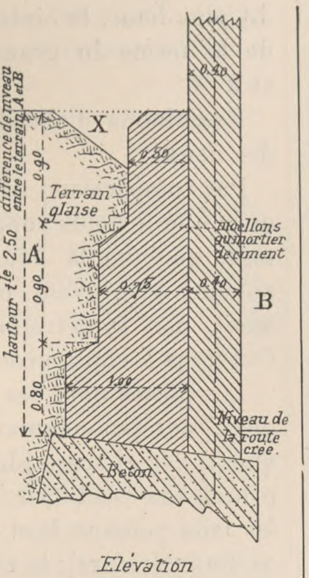
Déblai. — Mur de soutènement. — Mur contigu. — Acquisition de la mitoyenneté. — Tuyau de fumée. — Dommages :

Dans une commune constituant une petite station balnéaire, une certaine étendue de terrain appartenant à divers propriétaires est limitée d'un côté par une route existante désignée au croquis sous le n° 33 (de la gare à la commune). Au moment de la mise en vente de ces terrains on a prévu l'établissement de plusieurs routes projetées, devant traverser lesdits terrains et pour la construction desquelles l'acte de vente stipule et prescrit la participation de chacun des acquéreurs, sans qu'il soit fait mention à cet acte d'aucun point ou cote de nivellement.

L'un des propriétaires, A, en raison de sa situation de riverain de la route déjà existante, a commencé, pour ce



Disposition des lieux.



Élévation du mur de soutènement.

qui le concerne, la nouvelle route en observant le niveau de l'ancienne. Or, son voisin, B, qui désire aujourd'hui construire sur le terrain lui appartenant (teinte rouge), a mis *son terrain* au niveau de la nouvelle route qu'il a lui-même continuée comme elle était commencée par A, dont les propriétés entourent de tous côtés (teinte noire) celle de B.

Dans ces conditions, étant donné que les cotes de niveau ont été ainsi fixées par A qui a commencé à créer la nouvelle route, je désirerais savoir à qui incombe la construction nécessaire du mur de soutènement à établir au fond de la propriété de B, en raison de la hauteur de 2^{m}, 50 (1), pour soutenir les terres de A.

Dans le cas où cette construction devrait être entièrement à la charge de B, n'y aurait-il pas possibilité de l'éviter en se retirant tant soit peu de façon à établir le mur de fond et ceux des côtés à une certaine distance de la ligne séparatrice des propriétés de A et B, et, dans l'affirmative, quelle distance y aurait-il lieu d'observer? Si la chose était possible, de quelle façon A devrait-il soutenir ses terres pour qu'elles ne viennent pas s'appuyer sur mon mur?

Dans la même hypothèse du mur de soutènement à la charge de B, et un talus existant du côté de A à la hauteur de 2^{m}, 50, ainsi qu'il est indiqué au croquis du mur de soutènement, ce dernier, après la construction dudit mur, aurait-il le droit de le charger en comblant avec ses terres le triangle marqué X, sans que je puisse exiger de lui pour cela un certain droit de mitoyenneté? Et lequel? Toujours en supposant que B soit tenu de construire le mur, dans quelles conditions devrait-il le faire?

A quelle distance de la ligne séparative des deux propriétés devrait se trouver l'axe du mur en élévation de la construction de A ?

Suivent deux autres questions d'un autre ordre et ne concernant pas les propriétés ci-dessus.

Mon client D veut adosser une construction à une propriété existante appartenant à C, dont le mur pignon est établi à la limite du terrain dudit C.

Ce dernier, se trouvant en mauvais termes avec D, refuse de lui céder la mitoyenneté dudit mur pignon.

Que dois-je faire, étant donné qu'il s'agit d'une commune de 700 âmes, où la clôture n'est pas obligatoire. Si je construis un mur parallèle à celui du voisin, quelle distance dois-je observer?

D'un autre côté, le pignon de C repose sur une fondation de la construction de 1^{m},00, alors que les fondations de la construction de mon client D doivent descendre à 2^{m},50. Cette différence me crée-t-elle des obligations concernant la fondation du mur de C?

En résumé, qu'ai-je à faire dans ce cas?

Dans une autre construction, mon client doit acquérir la mitoyenneté d'un pignon de 0^{m},22, contre lequel il a construit et dans l'épaisseur duquel a été établie une cheminée en tuyaux de poteries appartenant au voisin, qui cause un certain préjudice à mon client en détériorant les enduits du mur de son côté.

Étant donné que le voisin exige l'achat de la mitoyenneté par mon client, dois-je accepter ce mur dans l'état où il est, ou puis-je exiger la démolition de la cheminée?

Réponse. — 1° Toutes les fois qu'un propriétaire abaisse le niveau de son terrain il doit, à moins de convention contraire, soutenir la terrasse du voisin dont le sol se trouve en contre haut par suite du déblai (voyez *Construction Moderne* n° 23).

Dans l'espèce le contre mur incombe donc à B et régulièrement ce contre mur devrait être planté sur le terrain de B comme conséquence de l'art. 552 du code civil relatif au droit d'accession.

S'il s'agit de faire une construction au droit de la terrasse de A, la nécessité du contre mur ne nous apparait pas d'une manière absolue, les caves sont toujours en contre bas des terrains voisins et il n'est pas nécessaire pour cela d'établir des contre murs, la charge des constructions supérieures donnant au mur une suffisante stabilité et cette stabilité étant encore assurée par le contreventement des planchers et des murs de refend ; toutefois nous devons dire que, dans l'espèce qui nous est soumise, l'épaisseur de 0^{m}40 nous paraît insuffisante cette épaisseur devrait être portée au moins à 0^{m}65 dans la hauteur des terres de nature dangereuse, puisqu'il s'agit de glaise.

Le mur de 0^{m}65 dans la hauteur de la terrasse serait planté à cheval sur la ligne séparative des propriétés avec retraite égale de part et d'autres à hauteur des terres d'un côté, à hauteur du plancher de l'autre côté et pour éviter les infiltrations à travers le mur un enduit en ciment romain est nécessaire du côté de la terrasse pour garantir le mur contre toutes infiltrations. Ces travaux incombent à B dans notre pensée.

2° C ne peut refuser la mitoyenneté du mur, D peut l'obliger à lui vendre cette mitoyenneté en vertu de l'article 661 du cote civil qui explique que tout propriétaire joignant un mur à la faculté de le rendre mitoyen, en tout ou en partie, en remboursant au maître du mur la moitié de sa valeur, ou la moitié de la valeur de la portion qu'il veut rendre mitoyenne, et moitié de la valeur du sol sur lequel le mur est bâti. En cas de désaccord il y a lieu de demander la nomination d'un expert pour faire fixer la valeur du mur.

Si D veut construire un mur de son côté il peut le juxtaposer au mur de C, car le droit de l'un est égal au droit de l'autre ; D peut parfaitement renoncer à la faculté d'acquisition de la mitoyenneté qui lui est donnée par l'article 661 et faire chez lui à la limite de son terrain, le mur qui lui est nécessaire comme C lui-même l'a fait de son côté.

(1) Différence de hauteur existant entre le sol de B qu'il a terrassé au même niveau que la rue projetée dont les points ont été donnés par A et le sol de ce dernier.

Si le mur de C n'est pas suffisamment fondé pour les besoin de D, ce dernier, en cas, d'acquisition de la mitoyenneté, devra reprendre le mur en sous-œuvre, à ses frais, dans la hauteur qui lui sera nécessaire.

3° Il y a eu prise de possession du mur, il y a donc acceptation du mur dans l'état où il est, cependant si le tuyau de fumée du voisin est une cause de dommage, celui qui subit le dommage peut faire nommer un expert afin d'indiquer les moyens nécessaires pour que le tuyau ne soit pas nuisible, les frais incomberont naturellement au propriétaire du tuyau cause du dommage.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

RECONSTRUCTION DE LA GARE D'ORLÉANS

(*Voyez page 320.*)

Constitution de la palée n° 1. — La palée n° 1 sert à porter la plus grande partie de la plate-forme sur laquelle circule la grue à vapeur destinée au montage des fers. Toute la charge répartie sur la longueur de 43^{m},40 doit être reportée sur trois poteaux principaux A C E, placés, ainsi que l'indique la figure 1, non symétriquement par rapport à l'axe de la ferme ; ces points d'appuis ont en effet été choisis de manière à ne pas entraver la construction des balcons du rez-de-chaussée, ni le passage du matériel roulant sur les voies dont la superstructure n'est pas encore achevée.

Ces poteaux principaux A C E, qui ont une section uniforme de 20 × 20, sont montés à la partie inférieure sur des galets de roulement, qui permettent le déplacement de l'échafaudage dans une direction parallèle à la Seine. Les différentes parties de ces poteaux sont assemblées par l'intermédiaire de deux fers à U maintenus fortement serrés par quatre boulons sur une hauteur de 1 mètre environ.

A la partie inférieure le poteau intermédiaire C reçoit à deux hauteurs différentes la butée des contrefiches principales pour laisser le passage au gabarit du matériel roulant.

Ces contrefiches principales, de 20 × 20 ou 18 × 18 de section, réunissent transversalement et sur toute la hauteur de la palée, les pièces d'ossature de l'échafaudage et reportent sur les poteaux principaux les charges qu'ils ne portent pas directement.

Le poids du chemin de roulement est réparti sur treize points d'appui, dont trois sont les extrémités supérieures des poteaux principaux A C E. Les autres points d'appui sont constitués par les deux faux poteaux B et D, et huit contrefiches qui sont placées deux à deux symétriquement par rapport au poteau sur lequel elles buttent.

La section transversale des poteaux B et D est de 18 × 18 ; celle des contrefiches de 20 × 20 ou 18 × 18 suivant les efforts auxquels elles sont soumises.

La triangulation de la palée est complétée en dessous du chemin de roulement par quatre cours de moises horizontales distantes entre elles de 8 mètres environ ; leur section uniforme est de 22 × 11 ; la jonction des différentes parties s'effectue au droit d'un poteau à l'aide de deux couvre-joints métalliques en tôle de 200 × 10 fortement serrés par deux boulons.

Constitution de la palée n° 3 (fig. 2). — Comme nous avons dit plus haut, le cintre, sur lequel se monte l'arc d'intrados de la ferme du grand hall, est porté par les palées n^{os} 2 et 3.

Examinons d'abord la palée n° 3, qui est la plus simple des deux.

Par comparaison avec la palée n° 1, il y a lieu de remarquer que le poids supporté par la palée n° 3 est plus important, quoique la hauteur totale soit moindre, et que les poteaux se trouvent, pour les mêmes raisons que précédemment, non symétriquement disposés par rapport à l'axe de l'ouvrage à construire.

Les pièces dont les sections sont supérieures à celles des pièces correspondantes de la palée n° 1 et qui ont, par conséquent, des charges plus fortes à supporter sont : les poteaux principaux (section 22 × 22, puis 24 × 24 à la partie basse); les faux poteaux B et D (section 20 × 20, puis 22 × 22 à la partie inférieure); le cours des moises horizontales de l'étage M, dont les extrémités supportent en porte à faux une partie du cintre (section 25 × 12, au lieu de 22 × 11).

Ces parties extrêmes du cintre, en encorbellement de 4^{m},10 d'un côté et 6^{m},20 de l'autre par rapport aux poteaux A et E, sont encore solidement soutenues par des contrefiches de 20 × 20 raidies par un entrait horizontal de 22 × 11.

Les contrefiches principales buttent contre le pied du poteau central C à des hauteurs différentes, pour laisser le passage libre au gabarit du matériel roulant, du côté gauche de ce poteau C, qui est voisin des voies d'exploitation (fig. 2).

Les arbalétriers du cintre forment une ligne polygonale distante de 0^{m},60 environ de l'arc d'intrados de la ferme. Ils sont constitués soit par une seule pièce carrée de 25 × 25, soit par deux bois moisés ayant chacun 25 × 12.

Sur ces arbalétriers a été construit un plancher de 0^{m},065 d'épaisseur, sur lequel sont placées les cales qui soutiennent directement les éléments de l'arc métallique à assembler.

Constitution de la palée n° 2. — La palée n° 2 porte le chemin de roulement avec la palée n° 1, et le cintre de l'arc d'extrados avec la palée n° 3. Il en résulte que sa constitution est une combinaison de celles des deux palées voisines et que ses éléments ont au minimum les sections les plus fortes de l'une ou de l'autre. Cette dernière considération explique la plus grande similitude de cette palée intermédiaire avec la palée n° 3, la plus chargée et par conséquent la plus fortement constituée.

Entretoisement des palées. — Les figures 3, 4 et 5 montrent l'entretoisement des trois palées que nous venons d'examiner, au droit des poteaux principaux et des faux poteaux.

L'examen de ces figures conduit aux remarques suivantes :

Seule la palée centrale n° 2 est montée dans un plan vertical. L'écartement des palées, qui ont une hauteur totale de 35^{m},15, est de 3 mètres à la partie supérieure et 5 mètres à la partie basse.

La palée n° 1 porte une partie du chemin de roulement, en porte à faux de 2 mètres, par l'intermédiaire de pièces horizontales de 25 × 12 et de contrefiches de 18 × 18.

Au niveau du rez-de-chaussée (34^{m},20), la palée n° 3 porte, en encorbellement, un chemin de service de 2^{m},50 de largeur. Outre la pièce horizontale de 25 × 12 qui le supporte partiellement en porte à faux, ce chemin de service est soutenu par des contrefiches de 22 × 22, ou suspendu (au droit des

faux poteaux B et D, qui ne reposent pas sur le sol). Cette suspension se fait par un système de trois pièces assemblées : une verticale de 16×16 ; une oblique en deux moises de $16 \times 6,5$ et une horizontale également en deux moises de 25×12.

Exécution des travaux. — L'exécution de ces importants travaux de montage de la ferme du grand hall a été faite d'une façon très expérimentée par la Compagnie de Fives-Lille sous l'active direction de M. Laloux, architecte, et de ses jeunes collaborateurs.

(*A suivre*). F. Brunsvick.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

VOUTAINS, SOLIVES, POITRAILS ET COLONNES.

J'ai recours, comme abonné à *la Construction Moderne*, à votre obligeance pour me donner sur les points suivants votre haute appréciation.

J'ai à construire un bâtiment destiné à servir de magasin à blé et farines dont une partie A existe comme murs et toiture seulement, et dont la partie B seule doit être construite entièrement neuve.

Les murs existant ont $0^m,50$ d'épaisseur et sont construits en moellons et mortier de chaux hydraulique.

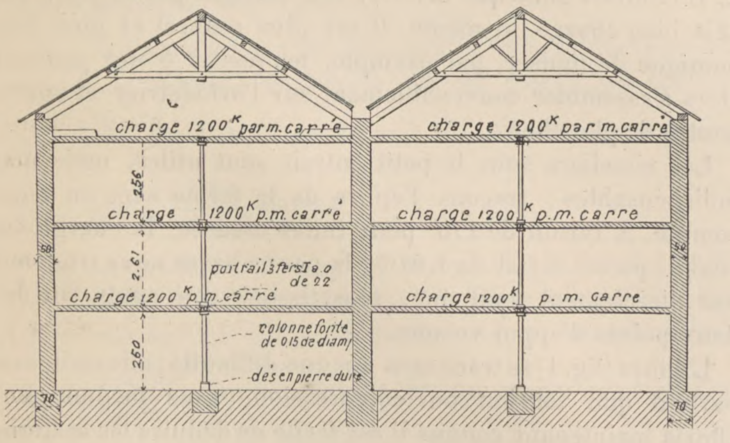
La charge que doivent supporter les planchers représentés dans la coupe est de 1.200^k par mètre carré.

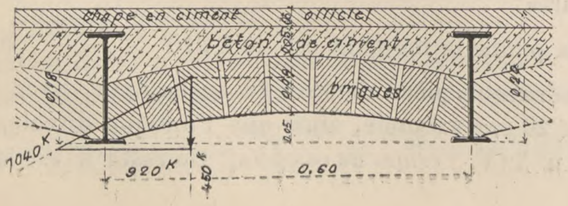
Le sol sur lequel doit être édifiée cette construction est bon. Le gravier, d'une couche très épaisse, se trouve à environ $1^m,00$ de profondeur.

Puis-je, dans ces conditions, établir ma construction telle que le croquis ci-joint peut vous en donner l'idée ?

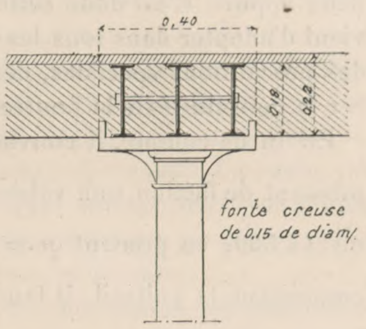
Puis-je me contenter de murs de $0^m,50$ d'épaisseur ? Etablir mes planchers avec voûtains entre fers I, de $0^m,18$ AO ; briques de $0^m,09$, béton de ciment et chape en ciment artificiel, les fers espacés de $0^m,60$ d'axe en axe ? Les poitrails seraient composés de 3 fers I de $0^m,22$ AO, garnis intérieurement de béton de ciment ; les colonnes en fonte creuses auraient $0^m,15$ de diamètre. Le mur de refend existe à $0^m,50$ d'épaisseur ; je chaînerai le second étage.

Serais-je, dans ces conditions, assuré d'une bonne construction me donnant toutes garanties pour les charges qui me sont imposées ?





Réponse. — Si la charge par étage ne comprend pas le poids mort, que l'on peut évaluer à 300^k, la charge totale par mètre carré est de 1.500^k.



Voyons si les voûtains sont propres à porter cette charge. Pour un demi-arc, la charge par mètre courant est de $0^m,30 \times 1.500^k$, ou 450^k, qui donne une poussée de 920^k et une pression aux naissances de 1.040^k environ. L'épaisseur étant de $0^m,09$, la pression sur l'arête la plus fatiguée à la clef est égale à $\frac{2 \times 920^k}{900}$, soit 2^k par centimètre carré ; à la naissance, égale à $\frac{2 \times 1.040^k}{900}$, ou $2^k,3$. Il est clair que ces chiffres sont loin d'être exagérés. Malgré la forte charge, et en raison de la faible ouverture de $0^m,60$, l'épaisseur de $0^m,09$ est suffisante.

Voyons maintenant comment se comportent les solives sur lesquelles reposent les voûtains. Elles ont une portée de $4^m,50$ à $4^m,80$. La surface portée est de $0^m,60 \times 4^m,50$, ou 2.70, à multiplier par 1.500^k, ce qui donne une charge de 4.050^k. Le moment de flexion correspondant est égal à $4.050^k \times \frac{4^m,50}{8}$, ou 3.040.

La valeur de $\frac{I}{n}$ pour un fer de $0^m,18$, ailes ordinaires, si son poids est de 19^k à 20^k comme pour le type Creusot, sera de 0.000120 environ (V. *tabl. n° 4, Prat. de la Méc. appl.*). Le travail du métal s'élève donc, en ce cas, à $\frac{3.040}{120}$, ou 25^k. Ce chiffre est tout à fait inacceptable.

Si le poids par mètre courant est plus élevé que 20^k, la valeur de $\frac{I}{n}$ sera un peu plus forte et croîtra à peu près proportionnellement ; le travail pourra diminuer un peu en conséquence. Si, en outre, les attaches des solives sur les linteaux, par cornières et rivets, sont suffisantes pour permettre de supposer un encastrement à chaque extrémité de la solive, le travail pourra être diminué de $\frac{1}{3}$. Malgré toutes ces réductions possibles, on ne ramènerait pas le chiffre de 25^k à un taux que l'on puisse considérer comme normal. La solive est trop faible, même pour la moindre portée de $4^m,50$.

Passons au poitrail. On peut le considérer comme composé de quatre travées juxtaposées ; on peut aussi le considérer comme poutre continue reposant sur trois appuis intermédiaires. Ces deux cas différeraient-ils beaucoup l'un de l'autre ?

Dans le premier, en appelant p la charge par mètre courant et l l'ouverture de la travée, le moment maximum, au milieu de chaque travée, serait $\frac{pl^2}{8}$.

Dans le second cas, les deux travées de milieu se comporteraient à peu près comme si elles étaient encastrées à chaque extrémité, et le moment de flexion maximum, reporté alors au droit des appuis, ne serait plus que $\frac{pl^2}{12}$. Mais les deux travées extrêmes, encastrées d'un bout, appuyées de l'autre sur mur, auraient un moment maximum égal à $\frac{pl^2}{8}$, tout comme si elles étaient simplement appuyées sur

deux appuis. C'est donc cette dernière expression qu'il convient d'adopter dans tous les cas; d'autant plus qu'il faudrait des précautions spéciales, des couvre-joints, etc., pour assurer la continuité de la poutre.

En fin de compte, il convient de prendre pour valeur du moment de flexion une valeur égale à $6.900^k \times \frac{4^m,50 \times 4^m 50}{8}$, ou 17.500, en prenant $p = 6.900^k$. Pour un des trois fers composant le poitrail, il faudrait prendre $\frac{17.500}{3}$, soit 6.000 en nombre rond.

Ce fer a $0^m,22$; son poids est-il de 25^k à 26^k par exemple au mètre courant, comme pour certains types normaux ? La valeur de $\frac{I}{n}$ est alors de 0.000190 environ. Le travail du métal serait donc de $\frac{6.000}{190}$, soit plus de 30^k par millimètre carré.

Lors même qu'on admettrait des encastrements, des poids plus élevés par mètre courant de poutres métalliques, il est clair qu'on ne ramènerait pas le chiffre qui précède à un taux normal.

Pour les colonnes en fonte, la charge est de 31.050^k si l'on considère le poitrail comme composé de travées séparées. Si l'on devait considérer ce poitrail comme poutre continue, les réactions sur colonnes et sur murs servant de points d'appui, se détermineraient au moyen du *tableau n° 27*. On voit que sur les murs la charge serait seulement égale à 0.40×31.050^k, ou 12.420. Sur la colonne de milieu, elle serait égale à 0.92×31.050^k, ou 28.560^k; sur les colonnes latérales, à 1.14×31.050^k, soit 35.400^k. C'est ce dernier chiffre, le plus grand de tous, qu'il convient d'adopter.

Le diamètre adopté pour la colonne est de $0^m,15$, la charge est de $35^T.4$ par étage, d'après ce qu'on vient de voir; au rez-de-chaussée elle sera de 3×35.4, ou 105^T à 106^T, avec hauteur de $2^m,50$. Dans ces conditions le *tableau n° 37* montre que, sans aucun encastrement, l'épaisseur de la poutre devrait être de 0.45×106, ou 48 millimètres, si l'on prend un coefficient de sécurité moyen, égal à $\frac{1}{6}$ par exemple. Avec encastrement à chaque bout, elle serait de 0.25×106, ou 26 millimètres, d'après le tabl. n° 38. Il convient en général d'adopter la moyenne qui serait ici de 37 millimètres. Il est probable, en présence d'une aussi forte épaisseur, qu'on préférera augmenter un peu le diamètre pour ces colonnes.

Ce diamètre suffirait pour l'étage supérieur; car la charge n'étant que $35^T.4$, le *tableau n° 37* exige une épaisseur qui est le tiers de la précédente; de même pour le *tableau n° 38*; et finalement la moyenne ne sera plus que de 13 millimètres par exemple.

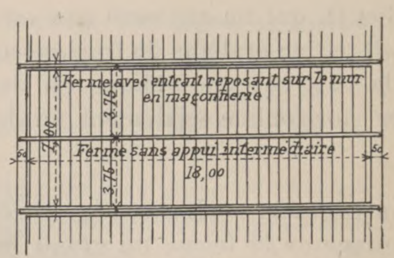
Pour le mur il faudra tenir compte, à chaque étage, d'une poussée de 920^k par mètre courant provenant des demi-voûtains qui reposent sur ces murs. On voit que ces poussées sont loin d'être négligeables. Le mur doit être disposé en conséquence, et le projet actuel demande à être remanié de ce côté aussi bien que pour les proportions du fer.

P. P.

FERME EN BOIS ET PLANCHER SUSPENDU

Dans votre ouvrage : *Types usuels de charpentes en bois*, vous limitez à $16^m,00$ la portée des fermes dont vous avez calculé les dimensions.

J'ai en projet, pour un client, à couvrir un certain nombre



de travées de $10^m,00$ sur $7^m,00$ de largeur, au moyen de deux fermes en bois, dont l'une sera placée à l'axe de l'intervalle des murs, et l'autre à l'axe du mur divisoire en maçonnerie de $0^m,50$ de largeur, sur lequel reposera l'entrait de cette ferme. Un plancher léger avec planches $0^m,025$ d'épaisseur, reposant sur des poutrelles transversales assemblées sur les entraits des fermes, devra porter une surcharge de 75^k par mètre carré.

Ci-inclus un croquis de la travée et du type de ferme proposé.

La toiture sera en tuiles *creuses* de Marseille sur un parafeuillage de $0^m,015$, reposant sur les soliveaux de 7/9 d'équarrissage, espacés à $0^m,33$ d'axe à axe.

J'ai recours à votre obligeance pour m'indiquer les dimensions les plus réduites à donner aux différentes pièces de la charpente et du plancher, en tenant compte du type indiqué par le croquis, avec emploi du bois de sapin du Jura, équarri à vive arête.

Au cas où vous auriez une solution plus économique à m'indiquer, j'accepterai vos conseils avec grand plaisir.

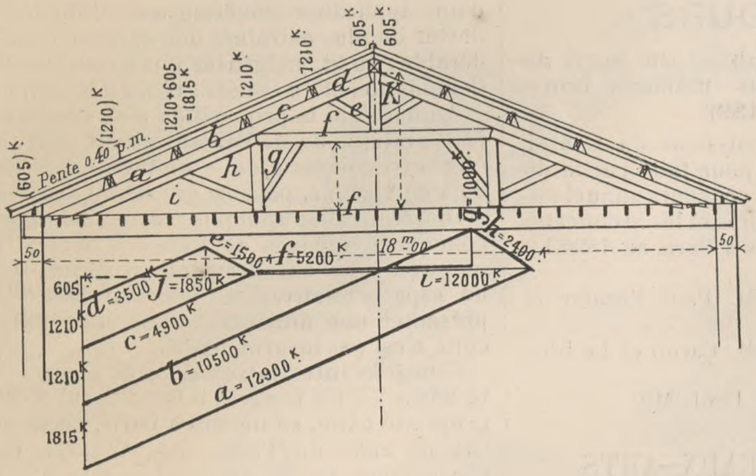
Réponse. — Nous fixerons à 125^k seulement le poids du plancher léger qui est indiqué, compris la surcharge de 75^k; ce sont évidemment des chiffres faibles, qu'il sera prudent de considérer comme des minima. Il est probable que la partie centrale seule peut recevoir une surcharge accidentelle, la hauteur manquant latéralement. Réduisons donc encore et fixons une charge de 100^k par mètre carré pour tout l'ensemble.

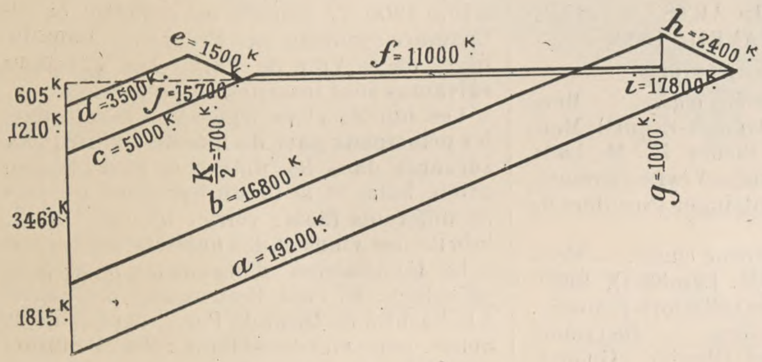
Sur le projet actuel la disposition des poinçons ou potelets ne permet pas d'admettre que le plancher soit suspendu partiellement à la ferme. L'assemblage indiqué ne comporte rien de semblable. Mais, même sans chercher à soutenir le plancher, il serait bon que cet assemblage fût modifié, car la contrefiche h agit de haut en bas et charge le pied du potelet g. Il faudrait donc que celui-ci fût soutenu par le plancher déjà bien chargé lui-même. Il est plus naturel et plus économique de moiser, par exemple, les pièces g qui peuvent alors s'assembler convenablement sur l'arbalétrier et sur la poutre de plancher.

Les aisseliers sous le petit entrait sont utiles, mais non indispensables ; traçons l'épure de la ferme sans en tenir compte. A raison de 170^k pour tuiles creuses, la charge de chaque panne serait de 1.210^k; la panne basse ne se trouvant pas directement soutenue, répartissons son poids sur les deux points d'appui voisins.

L'épure (fig. 1) se trace sans aucune difficulté; elle ne donne partout que tension ou compression, sans flexion. Des efforts maintenant connus il est facile de déduire les sections nécessaires.

Sur la panne le moment est de $1.210^k \times \frac{3^m,75}{8}$, ou 567. On prendra une pièce de 19 à 20 en hauteur, avec section de 12×20 par exemple, ainsi que l'indique directement le tableau n° 5 (V. *Fermes de combles*). Du reste il est facile de





voir que le $\frac{I}{n}$ est égal à $\frac{0.12 \times \overline{0.20}^2}{6}$, ou 0.0008; ce qui donne un travail de $\frac{567}{8}$, où 70^k à 71^k par centimètre carré, chiffre que nous considérons comme normal.

L'arbalétrier sera composé, dans le bas, de deux pièces superposées, qu'il est bon de lier entre elles, de manière qu'elles fléchissent solidairement. Supposons $0^m,20$ de largeur et $0^m,50$ de hauteur totale pour les deux pièces, le $\frac{I}{n}$ serait alors $\frac{0^m,20 \times \overline{0^m,50}^2}{6}$, ou 0.0083. Mais en fait la liaison est rarement complète. Si les deux pièces étaient simplement superposées, la valeur de $\frac{I}{n}$ serait réduite au $\frac{1}{4}$; on peut admettre que, moyennant quelques boulons, elle est au moins la moitié, soit 0.00415.

Sur la travée du bas la panne tombe dans l'intervalle entre appuis, le moment de flexion qui en résulte est $1.210^k \times \times \frac{3^m,60}{4}$, ou 1.089. Le travail de flexion correspondant serait égal à $\frac{1.089}{41.5}$, soit 26^k.

La compression a dans la même région est de 12.900^k d'après l'épure; il faut au moins doubler pour inégale répartition, surtout ici; ce qui donne un travail complémentaire de $\frac{2 \times 12.900^k}{0.1000}$, ou 26^k. Total : 52^k. Ce chiffre est loin d'être exagéré. Le double arbalétrier, de 20×25 pour chaque pièce, suffirait amplement.

Sur l'entrait i s'exerce une tension de 12.000^k; s'il est soutenu par un mur placé au-dessous et ne peut fléchir, la section suffisante sera de $\frac{12.000}{12}$, ou 1.000 centimètres carrés. Elle devrait donc être comparable à celle du double arbalétrier.

Ces dimensions sont celles qui conviendraient aux deux fermes sur murs transversaux, en admettant que le plancher est porté par les murs, non par l'entrait. Pour la ferme intermédiaire, le plancher repose sur l'entrait, et celui-ci devrait avoir une très forte section pour servir à la fois de tirant à la ferme, et de soutien au plancher; cette section dépasserait les proportions habituelles.

Aussi est-il tout indiqué, pour cette ferme, de suspendre la poutre-entrait à la ferme même. C'est le cas auquel s'applique la seconde épure (fig. 2). La charge est ainsi divisée en trois travées, par les deux poinçons g qui servent de suspension; le poids total est, à raison de 100^k, égal à $18^m,00 \times 3^m,75 \times 100^k$, ou 6.750^k; chaque poinçon g porte environ 2.250^k qui sont renvoyés à la ferme où ils s'ajoutent au poids de la 3^{me} panne.

L'épure se trace exactement comme la précédente, avec la charge ainsi modifiée.

Sur l'arbalétrier le moment de la flexion causée par la panne basse, reste le même, égal par conséquent à 1.089; la compression a est maintenant de 19.200^k. La section de 20×50 pour l'ensemble, largement suffisante tout à l'heure, suffit-elle encore? — Le travail de flexion reste égal à 26^k; le travail de compression est maintenant égal à $\frac{2 \times 19.200}{1.000}$, ou 38^k à 39^k. Total : 65^k, chiffre très rassurant. On peut donc conserver cette section, même en suspendant à la ferme la poutre de plancher.

Il faut s'assurer qu'à la partie supérieure, où l'arbalétrier est simple, la section 20×25 attribuée à la pièce unique, est suffisante. La compression c y est de 5.000^k; le moment de flexion doit être estimé égal à $1.210^k \times \frac{1^m,80}{8}$, ou 272. Or la valeur de $\frac{I}{n}$ est le $\frac{1}{4}$ de 0.0083, ou 0.0020 environ; ce qui donne un travail de flexion égal à $\frac{272}{20}$ ou $13^k.6$; le travail de compression est $\frac{2 \times 5.000^k}{500}$, ou 20^k. Total : $33^k.6$, chiffre des plus rassurants.

Le second entrait f, long de $7^m,00$ environ, supporte une compression f de 11.000^k; il faut compter sur une section nécessaire de 28×28, en deux moises par exemple de $2 \times 14 \times 28$; elle est nécessaire, bien que les formules empiriques de Rondelet permissent de prendre un peu moins; mais ces formules supposent un encastrement partiel aux extrémités qui est inadmissible ici.

Reste l'entrait principal portant plancher. Divisé, maintenu en trois travées, avec deux points de suspension, le moment de flexion est sensiblement réduit à $2.250^k \times \frac{6^m,00}{8}$, soit à 1700 ou 1800 sur chaque travée. La section de 20×50 pour cet entrait comme pour l'arbalétrier double suffirait-elle?

La valeur de $\frac{I}{n}$ étant alors de 0.0083 puisque la pièce unique a $0^m,50$ de hauteur à elle seule, le travail de flexion serait égal à $\frac{1.800}{83}$, soit 21^k à 22^k; le travail dû à la tension longitudinale est de $\frac{2 \times 17.800^k}{1.000}$, ou 35^k à 36^k; total : 58^k,

chiffre plutôt faible. La poutre de 20 × 50 pour le plancher est donc très suffisante.

On pourrait faire varier ses proportions en prenant, par exemple, 30 de large sur 45 de haut ou environ.

P. P.

SALON DE 1900

MÉDAILLE D'HONNEUR D'ARCHITECTURE

On a procédé, samedi 21 avril, sous la présidence de M. Daumet, de l'Institut, à l'appel des votants pour l'attribution de la médaille d'honneur. Soixante-dix-sept architectes étaient présents. La majorité absolue se trouvait ainsi de 39 voix; mais, 72 suffrages seulement ayant été exprimés, la majorité s'est trouvée de 37.

Au premier tour, M. Guilbert a réuni 33 voix. Venaient ensuite MM. Wable avec 13 voix, Despradelles avec 11, Recoura avec 6, etc.

Au second tour, sur 76 suffrages exprimés, M. Guilbert en a obtenu 46; M. Despradelles arrivait second avec 12 voix, M. Wable troisième avec 7; le reste des voix s'éparpillait sur divers noms.

En conséquence, la médaille d'honneur d'architecture a été décernée à M. Albert Guilbert pour son envoi qui se composait des plans et détails de la chapelle commémorative érigée sur l'emplacement du Bazar de la Charité.

NOMINATIONS

OFFICIERS DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

MM. Boismen, ancien architecte diocésain à Nantes; Marchand, architecte en chef de la ville de Nantes.

OFFICIERS D'ACADÉMIE

MM. Boudinaud, architecte à Meaux; Barrois, architecte de la commune de Noisy-le-Sec; Delaire, architecte de la ville d'Issy-les-Moulineaux; Fromont, architecte communal à Vincennes; Gamet, architecte à Vincennes; Crucy, architecte, secrétaire de la commission administrative du musée de Nantes; Lenoir, architecte du musée de Nantes; Richard, artiste peintre et architecte à Nantes.

Par arrêté préfectoral, en date du 18 avril 1900, ayant effet du 1er du même mois :

M. Nessi (Louis-Paul), architecte voyer adjoint de 2e classe, est nommé architecte voyer de 4e classe et chargé en cette qualité du 20e arrondissement, en remplacement de M. Moisson, appelé à un autre poste.

Par arrêtés préfectoraux, en date du 18 avril 1900, ayant effet du 1er mai suivant :

M. Bertrand de Fontviolant, architecte voyer adjoint en disponibilité, actuellement détaché aux travaux de l'Exposition universelle de 1900, est réintégré dans le personnel de la Voirie et nommé architecte voyer adjoint de 5e classe au 19e arrondissement, en remplacement de M. Bertrand (Frédéric), appelé à un autre poste.

M. Arnaud (Louis-Marie-Charles), architecte voyer adjoint en disponibilité, actuellement détaché aux travaux de l'Exposition universelle de 1900, est réintégré dans le personnel de la Voirie et nommé architecte voyer adjoint de 5e classe au 15e arrondissement, en remplacement de M. Mignon, appelé à un autre poste.

CONCOURS

Nomination de membres du jury du concours pour les maisons construites à Paris en 1899.

Les 2e, 3e et 4e Commissions du Conseil municipal ont désigné pour faire partie du jury chargé de juger le concours annuel ouvert entre les propriétaires et les architectes des maisons construites à Paris en 1899 les membres ci-après :

2e Commission. — M. Paul Bernier et M. Georges Villain.

3e Commission. — MM. Caron et Le Breton.

4e Commission. — M. Louis Mill.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DES TROIS ARTS. — JUGEMENT DU 24 AVRIL 1900

SECTION D'ARCHITECTURE

Cours de dessin, première classe. — Mentions à MM. Hamelin (Daumet-Esquié), Meunié (Daumet-Esquié), Fleury H. M. Lambert), Candler (Deglane), Vèyre (Laloux), Blanc (L.) (Paulin), Zantzinger (Scelliers de Gisors).

Cours de dessin, deuxième classe. — Mentions à MM. Trannoy (M. Lambert), Brandon (Scelliers de Gisors), Rixfort (Laloux).

Modelage, première classe. — Deuxième médaille à MM. Renard (Daniel) (Guadet-Paulin), Blanc (L.) (Guadet-Paulin), Bionnet (M. Lambert), Prost (M. Lambert).

Modelage, deuxième classe. — Mention à M. Nichon (M. Lambert).

Dessin d'ornement, deuxième classe. — Troisième médaille à M. Lépine (Paulin).

Mentions à MM. Maguin (Laloux), Post (Deglane), Guyon (Paulin).

NOUVELLES

PARIS

Plaques des rues de Paris ; Notes historiques et biographiques ; Encadrement artistique. — Le Conseil municipal a décidé, dans une de ses dernières séances et à la suite d'un rapport de M. Parisse, le renvoi avec avis favorable à l'Administration d'une proposition de M. Vaillant ayant pour but :

1° De relater, à la suite du nom de chaque rue, l'exposé historique de ce nom ;

2° D'encadrer d'une manière artistique et instructive les plaques portant ces noms de rues.

La proposition de M. Vaillant n'est pas nouvelle et le double vœu qu'elle exprime a même fait récemment, à propos d'une plaque commémorative demandée par M. le docteur Lamouroux pour Jean de Lafontaine, l'objet de discussions à la Commission du Vieux Paris.

Dès 1885, M. Mesureur, qui fut président du Conseil municipal avant d'être député de la Seine et ministre du Commerce, avait demandé d'ajouter au nom de chaque rue « un mot, une date destinés à éclairer les passants et à évoquer par une association d'idées les souvenirs qui rappellent les noms des rues. »

M. Mesureur demandait de plus que l'Administration modifiât l'encadrement des plaques indicatrices des noms des rues et s'inspirât d'un cartouche décoratif commandé pour la rue Scribe, par le journal *l'Art*, au sculpteur Ringel.

Ce cartouche, qui n'aurait pas eu moins de deux mètres de hauteur et une largeur proportionnée à la hauteur, sembla alors d'une application générale assez difficile et devoir de plus entraîner une dépense considérable : aussi, malgré les avis favorables de Commission et du Conseil, rien ne fut-il fait.

Aujourd'hui la proposition plus simple et plus pratique de M. Vaillant paraît pouvoir être suivie d'exécution — au moins est-elle déjà en vigueur, pour ce qui est de dates et d'une note biographiques, dans quelques communes voisines de Paris. — Seule, la question d'un encadrement artistique sur un espace relativement restreint peut-elle présenter une difficulté ; mais cette difficulté n'est pas insurmontable.

Congrès international de la propriété bâtie. — Un Congrès international de la propriété bâtie, se tiendra à Paris, dans la Grande Salle du Palais des Congrès de l'Exposition les 28, 29, 30 et 31 mai, 1er et 2 juin 1900. Ce Congrès est organisé par la Chambre syndicale des Propriétés immobilières de la Ville de Paris. Les questions suivantes sont inscrites au programme :

Les impôts et la législation fiscale dans les principaux pays du monde civilisé; Assurances dans les différents pays; la propriété bâtie et le Crédit hypothécaire dans les différents Etats; voirie, hygiène et salubrité des villes et des habitations.

La Commission d'organisation a pour président : M. Paul Beauregard, professeur à la Faculté de Droit de Paris, député de la Seine; pour vice-présidents : MM. Deloison, président des Chambres syndicale des Propriétés bâties de France; Houyvet, président de la Chambre syndicales des Propriétés immobilières de la Ville de Paris; Gay, président de la Chambre syndicale des Propriétaires Marseillais; Arnaud, président de la Chambre syndicale des Propriétés immobilières de la Ville de Lyon.

Toutes les communications peuvent être adressées, avant le 15 mai, à M. Léopold Mourgues, secrétaire général, 7, rue Scribe, Paris.

DÉPARTEMENTS

Service vicinal de l'Aude. — Le mardi 8 mai prochain, il sera ouvert, à l'hôtel de la Préfecture, à Carcassonne, un concours pour l'admission aux emplois d'agent voyer surnuméraire.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture de l'Aude et au ministère de l'Intérieur (Service vicinal), rue Cambacérès, 7.

Calvados. — Est déclaré d'utilité publique l'établissement, dans le département du Calvados, entre Luc-sur-Mer et Courseulles, d'une ligne de tramway destinée à raccorder les lignes de tramways de Dives à Luc-sur-Mer et de Courseulles à Arromanches et à Bayeux.

La construction et l'exploitation sont confiées à la Société anonyme des Chemins de fer du Calvados, représentée par M. Poidatz, président du Conseil d'administration et M. de Wandre, directeur général.

Gironde.— Est déclaré d'utilité publique l'établissement, dans le département de la Gironde, d'une ligne de tramway à traction de locomotives, entre le pas d'Ozelle (limite des départements de la Charente-Inférieure et de la Gironde) et Saint-Ciers-la-Lande. La construction et l'exploitation de cette ligne sont concédées à M. J. Jeancard, ancien directeur de l'exploitation de la Compagnie des Dombes et des chemins de fer du Sud-Est, demeurant à Lyon, 38, rue Victor-Hugo.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Magniant.

ACTUALITÉS

Nous tenons en ce moment une mauvaise série : après l'incendie du Trianon, celui du Théâtre-Français, qui avaient heureusement fait peu de victimes et causé de grands dégâts, voici qu'un accident, de médiocre importance au point de vue matériel, a eu, au Champ-de-Mars, les plus graves conséquences. L'émotion est très grande ; et cependant, à voir l'affluence des visiteurs qui, le jour même où se propagea cette triste nouvelle, n'ont cessé de parcourir l'Exposition, il était facile de voir que le public envisage ces sortes d'événements comme conséquences à peu près inévitables de toutes les grandes agglomérations. Il sait que l'on doit faire la part aux accidents de voitures, de chemins de fer, de tramways, comme à d'autres fâcheuses rencontres.

Vers quatre heures de l'après-midi, la passerelle qui reliait le *Globe céleste* ou *terrestre* au Champ-de-Mars par-dessus l'avenue de Suffren, s'écroula subitement; plusieurs personnes, circulant sur l'avenue, en dehors de l'Exposition, se trouvaient sous le tablier et furent écrasées, ensevelies sous les décombres.

Cette passerelle, à peine achevée, n'avait pas subi les épreuves indispensables qui devaient être faites sous peu ; elle n'avait donc pas été officiellement *reçue*. Il paraît résulter des premiers renseignements recueillis sur place que l'on avait procédé au décintrement total ou partiel.

La passerelle était portée par des piliers verticaux en béton, armé ou non, — il sera facile de le savoir, mais pour le moment les avis sont partagés ; le tablier était en béton armé, du système qui a été employé pour couvrir la tranchée des Moulineaux, en regard du Champ-de-Mars. C'est à peu près tout ce qu'on peut savoir et affirmer, à cette heure.

Une enquête va être immédiatement commencée, qui devra déterminer les causes de l'accident et fixer les responsabilités. C'est une des missions les plus difficiles et les plus graves que nous connaissions. Les renseignements que l'on peut recueillir auprès des témoins oculaires, ou qui se prétendent tels, sont presque toujours erronés, et d'ailleurs contradictoires ; ceux que publient les journaux sont trop souvent des reportages sans grande signification, ou des affirmations faites à la légère. Le mieux est de s'en fier, presque exclusivement, à l'examen sur place ; encore les conclusions à en tirer sont-elles presque toujours des plus hypothétiques.

En vérité nous plaignons sincèrement les experts chargés de semblables missions et qui sont bien obligés, professionnellement, d'aboutir à des conclusions affirmatives. Le mieux, en pareil cas, est de s'en tenir à de simples probabilités, si l'on peut même parvenir à établir quelque chose qui s'approche de la probabilité.

Un indice, par exemple, serait souvent précieux à connaître : en quel point, au juste, de la construction se sont produits les premiers désordres ; comment s'est propagée la chûte successive des diverses parties? Il est certain que l'on en pourrait souvent déduire, avec quelque vraisemblance, la cause initiale de destruction.

Il est rare que l'examen des lieux, après l'accident, permette de faire la lumière sur ce point : le désordre est tel, les pièces brisées, les fragments détachés s'enchevêtrent tellement, et en tous sens, qu'il est bien difficile de dire : voici le pilier, le poteau, le pan de mur qui s'est abattu le premier. Quelquefois cependant le sens même de la chûte, vers le dedans ou le dehors, la droite ou la gauche, peut être reconnu et permet quelques appréciations raisonnables.

*
* *

A défaut d'indications de ce genre, il est à peu près inutile de recourir aux témoignages. S'il était nécessaire de faire toucher au doigt l'incohérence et la contradiction de ces sortes de preuves, l'accident du jour en fournirait les éléments palpables, tout comme l'accident antérieur du Théâtre-Français. Avant de recueillir ces sortes de renseignements, avant surtout de les admettre, il faut les passer au crible d'une critique très sévère.

Ainsi le *Figaro*, d'ailleurs bien renseigné, se borne prudemment à cette observation d'un témoin, recueillie par lui : « Des gardiens du *Globe céleste* se tenaient à chacune des extrémités de la passerelle, leur tricorne sur la tête. Pour

une raison que j'ignore, ils s'éloignèrent *subitement*. A peine avaient-ils quitté la passerelle que nous entendions un grand bruit; en même temps la passerelle faisait la bascule et s'écroulait avec un bruit épouvantable..... »

Tout ce qu'on peut retenir de cette déposition, c'est qu'il y a eu bascule soit du tablier, soit des piliers, en tout cas de l'ensemble; ensuite que les gardiens du Globe avaient leurs tricornes sur leurs têtes respectives; enfin qu'ils se retirèrent avant l'accident. Celui-ci est-il dû à la retraite trop brusque de ces fonctionnaires ? Il n'y a aucune raison de le supposer.

Une circonstance importante doit toutefois être rappelée : L'ouvrage n'ayant pas été reçu, aucune personne étrangère ne devait en approcher sous aucun prétexte, à moins de précautions minutieuses. En effet des instructions avaient été données en ce sens, dit-on, et avaient été à peu près observées jusque-là; les gardiens du Globe avaient peut-être reçu, de leur côté, le même mot d'ordre et n'auraient dû laisser personne s'aventurer sous la passerelle. En tout cas il doit exister un service d'ordre, quelle que soit sa dénomination, à qui incombait la responsabilité d'empêcher toute circulation autour d'un ouvrage n'ayant pas subi les épreuves de réception, qu'on commençait à décintrer, et qui devait, comme tel, être toujours considéré comme dangereux.

Par négligence, par désir de contenter tout le monde si l'on veut, — on a laissé le public circuler en un lieu qui devait lui être interdit. Il y a là, à notre avis, une première part de responsabilité dont il sera facile de faire l'attribution, — si l'on n'a pas, à l'avance, décidé qu'il y aurait « force majeure », et que personne n'a de responsabilité effective. Cela arrive parfois.

*
* *

Voici maintenant le récit du *Journal* : « Que se passa-t-il à ce moment?... On ne sait encore. Toujours est-il qu'après ce bruit la masse de la passerelle, comme secouée d'un frisson, vacilla tout à coup sur une longueur de 30 à 35 mètres, et qu'à l'autre extrémité — c'est-à-dire près de la porte du Globe — l'autre bout céda. Dès lors, ce pont suspendu, dont les deux bouts venaient de se rompre, n'eut plus rien pour le soutenir et s'écroula sur l'avenue de Suffren avec un bruit de tonnerre. »

Cette description est à la fois pittoresque et minutieuse : l'ouvrage a frissonné d'abord dans la partie voisine du Champ de Mars; il y a eu rupture du côté opposé, c'est-à-dire près du Globe; le tout s'est abattu vers le Champ de Mars.

Pour le *Matin*, il y eut d'abord une sorte de coup de foudre lointain, la passerelle s'inclina vers la Seine; nouveau craquement, et la partie de la passerelle voisine du Globe s'effondra sur le sol. Ce qui a le plus frappé le rédacteur de ce journal, c'est d'abord l'infléchissement antérieur des deux piliers de gauche; ensuite ce fait, des plus singuliers, « qu'au premier craquement de la passerelle, un certain nombre de personnes, en s'enfuyant, ont été se jeter sous la passerelle qui s'est alors effondrée sur elles ».

Le premier mouvement, quand on entend craquer quelque chose, est ordinairement de s'éloigner de l'objet qui craque. Ici ce fut le contraire, a observé le *Matin*. Il faut sans doute attribuer à un vertige spécial ce manque complet, et bien extraordinaire, à toutes les traditions.

Remarquons que, d'après cette déposition, c'est la partie voisine du Globe qui, cette fois, se serait abattue la première, et non, comme tout à l'heure, celle qui était du côté du Champ de Mars.

Du reste, un *homme du bâtiment*, également interviewé par le *Matin*, a déclaré aussitôt après, qu'il avait vu simultanément la passerelle s'affaisser du côté de l'Exposition, tandis que le craquement semblait provenir du côté du Globe céleste. — Cette version plus complète, qui fixe et le craquement et l'affaissement, donne satisfaction à tous, et permet de mettre tout le monde d'accord.

Avec l'*Éclair* nous avons des renseignements très nets également, mais un peu contradictoires. Ils sont fort importants et dignes de foi, les uns et les autres :

M. Herbette, conseiller d'État, passait en voiture : « Il a vu la passerelle glisser du côté de l'Exposition, puis l'effondrement se produire. »

M. le chef de la gare qu'on voit à deux pas de là, était à son poste et a tout pu voir : « L'accident s'est produit en deux fois, il était 4 heures moins 20 minutes exactement... J'ai vu la passerelle se casser du côté du Globe terrestre. Quelques secondes se sont passées et l'effondrement de la seconde partie a eu lieu. »

Il existe aussi « *un monsieur qui doit habiter le quartier* », lequel avait observé une fissure du côté du Globe ; il n'avait fait part à personne de cette observation ; mais, venant sur les lieux après l'accident, il offrit de parier que celui-ci devait avoir eu lieu à l'endroit de la fissure; et l'assistance demeura convaincue que la rupture était bien partie de la fissure du monsieur qui habite le quartier.

Il existe toujours quantité de gens qui avaient eu le pressentiment du malheur arrivé, auraient pu dire en quel point et à quel moment il arriverait ; qui avaient fait les observations les plus péremptoires et les plus probantes. Régulièrement, ils ont eu le tort de ne pas communiquer des pronostics aussi intéressants et de les garder pour eux.

Enfin le *Gaulois* se borne à rechercher, théoriquement et pratiquement, les causes de l'accident, sans s'attacher à en décrire les circonstances.

De cette première enquête il semble donc résulter, sans aucun doute possible, que la chute s'est produite, soit du côté Champ de Mars, soit du côté Globe ; mais que le bruit a bien pu se produire d'un côté tandis que la rupture survenait du côté opposé.

Sur ce premier point les experts désignés trouveront la lumière toute faite.

*
* *

S'ils ont à déterminer la cause de l'accident, ils n'auront que l'embarras du choix.

D'après le *Figaro* qui a consulté un entrepreneur connu, le tablier, épais de $0^m,20$, ne pouvait être consolidé suffisamment par des barres métalliques dont le diamètre n'excédait pas $0^m,08$. — Il y a pourtant bien des constructeurs qui se seraient contentés à moins. Nous apprenons également que le béton armé est d'invention autrichienne et que, depuis un an et demi seulement, il est connu en France. — Ces notions historiques sont toutes nouvelles pour nous.

L'entrepreneur a du reste réclamé depuis en disant que ses diverses opinions sur ces différents cas étaient inexactement interprétées.

L'architecte du Globe céleste a fait observer au collaborateur du *Figaro* que le système adopté avait déjà fait ses preuves, que les calculs de la passerelle ont été établis par des ingénieurs très compétents ; que, peut-être, des travaux

exécutés par la Ville sous la passerelle ont créé des affouillements dangereux pour les fondations de l'ouvrage.

Pour le *Matin* il ne faut pas chercher ailleurs que dans le *désemoulage* de la passerelle. — Que faut-il entendre par cette expression peu connue? Il faut comprendre, paraît-il, que l'on était en train de retirer, sur les côtés du tablier, « l'espèce de canal de planches qui sert à maintenir le mortier liquide dans les voies tracées ». Il est certain que, si les mortiers eussent été à l'état de potage ou de gâteau à la semoule, on aurait eu bien tort de désemouler. Mais il est à croire qu'ils étaient déjà arrivés à un état de consistance un peu plus rassurant.

Ensuite on procédait au décintrement et au déboisage, opérations que le rédacteur du *Matin* décrit avec une précision qui ne laisse rien à désirer.

Au *Matin* on estime qu'il était d'une « imprudence folle » de confectionner des tabliers de passerelle avec des matériaux fragiles, des fers à double T et en U n'ayant pas plus de 6 millimètres d'épaisseur, reliés à des traverses tout aussi menues, au moyen de fils de fer tressés en cordes d'un diamètre de 5 millimètres. On émet le vœu que les palais à triple (?) étage de l'Exposition ne sont pas édifiés par des procédés aussi fragiles.

Nous concevons, sans le partager, l'étonnement de M. le rédacteur du *Matin*, tout comme celui de M. le collaborateur du *Figaro* lorsqu'il apprit que les constructeurs avaient osé donner à leur passerelle une portée de $18^m,00$: *C'est effrayant!* s'écria-t-il, — et il ne put que difficilement revenir de l'émoi que lui causait un chiffre aussi prodigieux.

Et, en effet, si l'on médite sur l'écart qu'il y a entre 5 millimètres et 18 mètres, on reste confondu de la folle témérité de certaines gens.

*
* *

L'*Éclair* montre un certain éclectisme : Un ouvrier maçon lui a affirmé que le décintrement n'était pour rien dans le malheur survenu ; celui-ci est dû à des fouilles voisines exécutées par les ouvriers de la Ville, et à un affaissement du sol. Il faut bien que quelqu'un cède et, pour le maçon, c'est le sol qui a cédé. Un peu plus d'entêtement de sa part eût été excusable et salutaire ; mais le maçon a constaté une excavation de 25 centimètres, il n'y a plus à revenir là dessus.

Du reste, l'effondrement n'a plus rien d'étonnant si l'on admet, avec l'*Éclair*, que les colonnes reposaient sur des sapines couchées sur le sol. — Telle n'est pas l'attitude habituelle des sapines, mais elles l'avaient sans doute adoptée momentanément pour permettre aux colonnes de reposer plus commodément.

M. Bouvard, à qui le même journal a demandé d'exprimer son opinion, n'a pu naturellement donner celle-ci que sous les plus expresses réserves : Le décintrement, s'il a été fait avant prise complète du mortier, a pu être une cause d'accident ; mais l'architecte du Globe, interrogé a répondu : Nous ne décintrions pas, nous consolidions. Or, s'il y avait nécessité de consolider, la circulation aurait dû être interrompue.

Tout cela est fort juste mais ne peut, à l'heure présente, être considéré comme bien établi, ni comme bien concluant.

Enfin le *Gaulois* qui a, de son côté, consulté un autre ingénieur des plus compétents, a appris de celui-ci que la passerelle était construite en *ciment bâti*. Autrefois c'étaient les passerelles qu'on eût bâties en ciment ; mais, avec la précipitation qui entre de plus en plus dans nos mœurs, il paraît qu'on apporte maintenant le ciment tout bâti et c'est avec cela qu'on construit les ouvrages. Le progrès ne connaît pas de limites.

D'après cet ingénieur, le ciment n'était pas sec, et il est inutile de chercher ailleurs des causes de désordres et d'effondrement.

Nous pourrions continuer cette énumération cueillie parmi les feuilles de toutes dimensions et de tous poids qui voltigent matin et soir autour de nous ; ce serait inutile ; chacun pourra choisir entre l'affaissement du sol, l'insuffisance des piliers, peut-être du contreventement ou de l'entretoisement, et un décintrement prématuré, avant prise complète des mortiers et bétons. Jusqu'à présent, il n'y a pas d'autre explication proposée.

Nous voudrions seulement faire remarquer aux lecteurs de journaux, c'est-à-dire à tout le monde, qu'ils seraient sages en n'admettant pas comme explication définitive celle qui leur est fournie par leur feuille de prédilection. Plus cette explication est affirmative, plus elle a de chances d'être erronée.

En outre, lorsqu'on tient compte de l'élégante variété qui distingue ces informations de la première heure, on conclut qu'il serait bon de les comparer afin de faire un choix ; et, après les avoir comparées attentivement, de les laisser sommeiller paisiblement au fond de sa mémoire.

Pour MM. les Experts, en tous cas, tel est le premier de leur devoir. Ce n'est pas là, nous n'en doutons pas, qu'ils chercheront et trouveront les éléments d'une conviction quelconque.

P. PLANAT.

EXCURSION A AVIGNON

(VILLENEUVE-LÈS-AVIGNON)

(*Voyez page 330.*)

Ses religieux habitants ne démentirent jamais le titre de Val-des-Bénédictions imposé à leur solitude, et ils furent jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, les bienfaiteurs du pays. Aujourd'hui ce superbe couvent n'est qu'un amoncellement de ruines : un véritable hameau s'est formé entre ses anciennes murailles, habité par une multitude de familles descendant encore pour la plupart de ceux qui, au moment des dévastations de la Révolution s'y installèrent : chaque cellule, chaque salle, chaque partie de l'édifice religieux est devenue une maison particulière, dont l'ensemble est connu officiellement sous le nom de faubourg Saint-Bruno et dont les rues sont formées en partie par les corridors déserts et les cloîtres abandonnés. L'église a perdu son abside : les parties de sa fine architecture gothique qui sont encore debout et menaçant ruine, abritent un hangar public ; des chapelles latérales abritent des bêtes de somme ou servent de poulaillers ; le réfectoire, dépouillé de sa toiture, est transformé en basse-cour ; la chapelle attenante, décorée encore de beaux restes de fresques du XIV^e siècle est aujourd'hui jonchée de paille et de fagots ; en 1835, le tombeau d'Innocent VI, qu'on peut admirer aujourd'hui à l'hôpital de Villeneuve, était encore dans cette chapelle et ser-

Fig. 32. — Lavoir dans la Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon.

vait d'armoire à linge à une famille de paysans qui entassaient leurs hardes sur la figure couchée du pape. La cour du puits que représente notre frontispice est peut-être une des parties les mieux conservées.

Au milieu d'un vaste terrain, cultivé en partie, s'élève une rotonde percée de huit élégantes ouvertures en plein cintre que séparent des pilastres très ioniques dont les chapiteaux ne sont qu'en partie terminés ; au-dessus règne un haut entablement surmonté d'une toiture de pierre couronnée par un piédouche : ce petit édifice abrite un large bassin circulaire entouré d'une balustrade et sert de lavoir aux habitants actuels du monastère : un vieux puits, tout à côté fournit l'eau nécessaire.

On peut sortir de la Chartreuse par une porte qui se trouve à côté de l'église et de là, par un petit sentier taillé dans le roc, on arrive aisément à l'entrée du fort Saint-André, qui couronne le mont Andaon et domine la vallée du Rhône. C'est un des plus beaux types de l'architecture militaire au moyen âge. Son entrée est dans un parfait état de conservation : ses deux grosses tours rondes et celle qui commande la forteresse du côté de l'ouest sont d'un aspect imposant et grandiose. Ces fortifications sont dues à Philippe-le-Bel, qui voulut intimider le nouveau pouvoir installé dans son royaume et empêcher les papes d'étendre leur juridiction sur la rive droite du Rhône : la trace de l'écusson du roi apparait encore au-dessus de la porte. Le vaste enclos formé par ces restes de fortification renferme les ruines de l'abbaye de Saint-André : tout a été démoli, il ne reste rien des antiques constructions du monastère dont l'origine remontait au VI^me^ siècle. Une rampe escarpée, encombrée de gravats et de pierres de démolitions conduit au milieu de masures écroulées à quelques demeures mieux conservées autour de la chapelle de Notre-Dame de Bauveset (*Bel-Védère*), vénérable petite chapelle romane, récemment restaurée et dont l'intérieur contient encore quelques restes de peintures anciennes fort curieuses représentant le Sauveur entouré de Saint-Jean-Baptiste, Saint-Roch et Saint-Sébastien.

(*A suivre.*) V. Dargaud.

BOUQUET DE PENSÉES

Un vrai titre de sonnet printanier, le sonnet d'art vert. Mais vous pensez bien que je ne puis faire autrement, je suis obligé d'en parler, comme tout le monde, et je laisse là le parfum poétique, le soleil et les petits oiseaux, pour revenir vers nos fiacres, nos automobiles, notre électricité, notre Paris, bref notre Exposition !

Au lendemain de l'ouverture, j'ai pensé que nos lecteurs liraient avec plaisir les opinions de quelques personnalités du moment, et quarante-trois heures vingt et une minutes de sapin m'ont laissé possesseur de l'admirable collection d'autographes ci-dessous dévoilée.

Ça ? Une exposition de blanc ? Mais je préfère encore les lingeries à ces singeries.

Octave Mirbeau.

Les palais des Beaux-Arts ? Un spectacle pour les amateurs de nu !

Béranger.

J'aime assez les palais de Toudoire et Pradel (Invalides), mais pourquoi ont-ils copié les cariatides de mes fontaines?

Sir Richard Wallace.

Ce serait bête à pleurer s'il n'y avait pas la « Maison du Rire. »

Arsène Alexandre.

Encore un méfait de la bande juive : on m'a volé « mon vieux Paris. »

Edouard Drumont.

Pardon, c'est un vieux pari.

A. Robida.

Les purulents, les eczémateux qui nous dirigent n'ont pas trouvé dans leurs boîtes à vices un clou présentable.

Henri Rochefort.

Heureusement qu'il n'y avait pas la Seine à faire.

Francisque Sarcey (1).

Courir, voler, brûler les travaux et n'être pas prêt! C'est une vraie Comédie-Française.

Jules Claretie.

A voir tous ces monuments, la tour Eiffel, jalouse, doit piquer son phare.

Jean Goudezki.

Quelques avis sur la porte monumentale :

Pourquoi mettre ce mannequin sur cette salamandre, quand c'était tout à fait la place de mon Balzac?

Rodin.

Bonne Renommée vaut mieux que ceinture dorée.

Falguières.

Elle a une drôle de binette, mais c'est ce qu'il faut pour ce champ de foire de la camelote et du chiqué.

Henri Lavedan (*de l'Académie française*).

Nous publierons prochainement la suite du paquet.

Albert Nachbaur.

(1) Obtenu par les nouvelles tables tournantes, brevetée s. g. d. g.

LES SOCIÉTÉS D'ARCHITECTES A L'ÉTRANGER

L'ASSOCIATION DES ARCHITECTES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC (Canada).

Fondée en 1890, sur un territoire dépendant de l'Empire britannique, et par une loi spéciale de S. M. la reine Victoria, *l'Association des Architectes de la province de Québec* (*Canada*), dont les statuts nous sont communiqués par *M. Alcide Chaussé*, architecte à Montréal, membre du Conseil de cette Association, présente, pour les architectes français, un véritable intérêt.

Ces statuts, charte constitutive de l'Association, les réglements qui en précisent l'application et les minutes ou procès-verbaux des Assemblées, sont rédigés en anglais et *en français*, et les statuts, inspirés en partie par ceux de l'Institut royal des Architectes britanniques, indiquent bien le rôle qu'il appartient aux architectes, ainsi formés en Société, de remplir pour « mettre les personnes qui requièrent les services d'architectes de profession en état de distinguer entre ceux qui sont compétents et ceux qui ne le sont pas, et de s'assurer une certaine somme d'expérience de la part de ceux qui exercent la profession d'architecte dans la province... »

Dans ce but, le Conseil nomme chaque année et défraie un Comité d'examinateurs qui se réunissent, semi-annuellement et alternativement, à Montréal et à Québec en vue « *d'examiner les candidats à l'admission, comme Étudiants agrégés, ou à l'enregistrement, comme Architectes d'après les termes de la Constitution* ».

Les sujets d'examen pour l'immatriculation sont : une composition en français ou en anglais, l'arithmétique, le mesurage, la géométrie, l'algèbre élémentaire, le dessin linéaire et à main-levée.

Les candidats à l'enregistrement comme architectes doivent soumettre :

1° *Des dessins établis boná fide être leur propre travail* et représentant tel édifice ou telle partie d'édifice désignée par les examinateurs;

2° Un *travail original* consistant en plans, coupes, élévations, vues perspectives et détails, avec devis descriptif et estimatif, en vue de réaliser un programme indiqué par les examinateurs ;

3° Un *essai* écrit sur un sujet d'architecture donné;

De plus, les candidats doivent subir un examen oral ou écrit sur les sujets suivants ou autres analogues : Nature du sol et fondations, résistance des matériaux et construction, ornementation et dessin, hygiène et construction sanitaire, jurisprudence, chauffage et ventilation, acoustique.

A côté de ces mesures, qui nous paraissent utiles pour assurer au public une liste d'architectes capables, nos confrères du Canada n'ont pas négligé celles relatives à n'admettre parmi eux et à n'y conserver que des architectes honorables, étrangers à toute opération d'entreprise ou d'industrie, et, dans ce but, les statuts de leur Association prévoient la marche à suivre dans le cas d'accusation de *conduite non professionnelle* portée contre l'un d'entre eux et les peines (censure, démission forcée ou expulsion) à prononcer par le Conseil, à la majorité absolue de tous ses membres, si l'accusation se trouve fondée.

Enfin l'article 11 de la Charte constitutive, relative aux *honoraires*, est ainsi conçu :

« Le Conseil fixera, pour les services des membres de l'Association, un *tarif* qui, une fois approuvé par le lieutenant-gouverneur au Conseil et publié dans la *Gazette officielle*, sera accepté, devant toutes les cours de justice, comme preuve de la valeur de tels services, à moins de convention contraire par écrit. »

Nos confrères de l'Association de la province de Québec ont, eux aussi, leur emblème professionnel qui représente (*Voir fig.*) : l'*Architecture* tenant, de la main droite, *le compas* et de la main gauche, *le fil-à-plomb* ; *un fût de colonne* avec *base*, *un chapiteau ionique*, *une lampe antique* sur *un exèdre*, entourent cette figure qui se détache debout sur un fond où se lisent ces mots : *Magna est Veritas et Prevalebit.*

En exergue est le titre avec la date de la fondation de l'Association : CORPORATIO. ARCHITECTORUM. PROVINCIÆ. QUÆBECENSIS. FUNDATA. A. D. MDCCCXC.

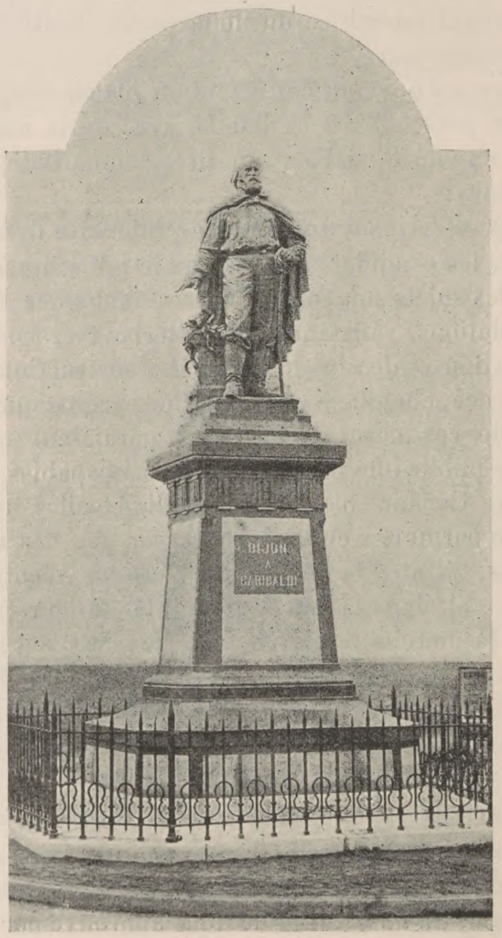
En terminant cette trop brève analyse de l'organisation de la Société des Architectes de la province de Québec, nous ne saurions trop engager les plus puissantes des Sociétés régionales d'Architectes, qui existent en France, à étudier si, dans les statuts officiels qui régissent nos confrères de l'autre côté de l'Atlantique, il ne se trouve pas quelque bonne mesure à appliquer, dans leur région, pour préparer eux-mêmes une sorte de sélection entre les Architectes capables, honnêtes et dignes de ce titre, et ceux qui l'usurpent au grand dol des premiers.

CHARLES LUCAS.

LE MONUMENT GARIBALDI
A DIJON

Le dimanche, 25 mars, a été inauguré à Dijon le monument élevé à la mémoire de Garibaldi, défenseur de cette ville lors de la guerre franco-allemande.

A cette occasion de grandes fêtes furent organisées par la municipalité et le comité d'érection ; elles ont été présidées



par M. Leygues, ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts, délégué du gouvernement, assisté de M. Mougeot, sous-secrétaire d'État des Postes et Télégraphes.

L'œuvre est due à la collaboration de MM. Deshérault, architecte de la Ville, et Paul Auban, sculpteur, jeune artiste dijonnais d'un brillant avenir; le piédestal, en granit rose, exécuté avec perfection par la Société des granits et porphyres des Vosges, est entouré d'une belle grille en fer forgé ; la statue en bronze représente Garibaldi debout, la main gauche appuyée sur son sabre, la droite protégeant l'autel de la Liberté; l'attitude est à la fois calme et énergique, les épaules sont recouvertes du manteau garibaldien que l'image a popularisé.

La hauteur totale du monument est de 7 mètres. Au point de vue artistique c'est une œuvre de valeur, digne de la ville de Dijon et de son héroïque défenseur.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Mur mitoyen. — Exhaussement par l'un des voisins. — Tuyaux de fumée adossés.

Mon client B. vient d'acquérir de son voisin V. la mitoyenneté d'un mur de $0^m,55$ d'épaisseur depuis le sol jusqu'à l'entablement C du dit mur et de $0^m,33$ seulement d'épaisseur dans la hauteur de la pointe CCD.

Dans le mur, il existe un tuyau de fumée encastré jusqu'au niveau des entablements CC; mais à partir de ce niveau, la pointe CDC n'ayant que $0^m,33$, le tuyau de V. se trouve adossé sur son propre mur.

Aujourd'hui B. vient d'exhausser cette pointe de $0^m,33$ d'épaisseur suivant COOOC et V., propriétaire inférieur, prétend que B. doit exhausser son tuyau de cheminée actuel jusqu'au-dessus de son toit, suivant DP. Cette prétention est-elle fondée ?

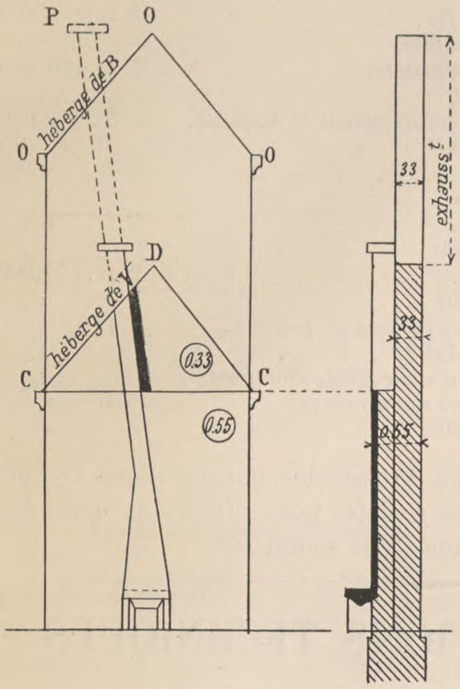
A mon avis elle ne l'est pas, et en opposant même le Commentaire de l'article 658 du C.C. par la Société centrale ainsi conçu : « Lorsque l'un des co-propriétaires d'un mur mitoyen veut le faire exhausser, s'il se trouve dans l'épaisseur de ce mur des tuyaux de cheminée appartenant à d'autres ayants-droit, il doit les faire prolonger à ses frais dans la hauteur de l'exhaussement », V. ne pourrait valablement se prévaloir de cette manière de voir, puisque à partir du niveau de l'entablement C. son tuyau se trouve déjà adossé sur son propre mur par suite de la réduction de la pointe à $0^m,33$; l'encastrement n'étant plus possible, l'obligation pour B de prolonger le tuyau de V. ne doit plus exister puisqu'il ne s'agit plus en l'espèce que de la prolongation d'un tuyau *adossé* et que ces frais d'exhaussement incombent exclusivement au co-propriétaire inférieur.

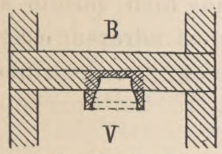
Ai-je raison ?

Réponse. — Le co-propriétaire d'un mur mitoyen peut exhausser ce mur sans autres obligations que celles imposées par l'article 658 du Code civil ; il n'est pas tenu dès lors à faire élever à ses frais les corps de cheminées adossées à ce mur par le voisin et qui, par l'exhaussement, se trouveraient en contre-bas et seraient entravés dans leur fonctionnement (Orléans, 6 déc. 1881, Verdier c. Faucault. S. 82. 2. 32 ; Bordeaux 18 mai 1849, et 30 nov. 1865; Cass., 11 avr. 1864).

Sur cette question, Frémy-Ligneville s'exprime en ces termes :

« Doit-il élever (le voisin qui a fait l'exhaussement) les cheminées adossées au mur, dont l'exhaussement refoulerait la fumée ? On le nie, parce que le constructeur n'a fait qu'user de son droit (Demolombe, XI, n° 406 ; Duranton, V. n° 331 ; Bordeaux, 18 mai 1849. S. 50. 2. 183). L'ancien droit considérait en quelque sorte les cheminées comme une partie de la construction (Goupy, sur Desgodets, art. 196 de la Coutume de Paris ; Delvincourt, I, p. 161 ; Perrin, Rendu et Sirey, n° 2986 ; Paris, 4 mai 1813. S. 13. 2. 88). Nous





pensons que le Code n'a pas voulu innover, et que le droit du constructeur sur la chose commune doit continuer à être maintenu dans de justes limites. C'est ce qu'a admis la Cour de Bordeaux elle-même, en restreignant sa doctrine aux inconvénients ordinaires de la contiguïté (30 nov. 1865, D. 66. 2. 44). »

— La Société centrale des architectes dit :

« Lorsque l'un des co-propriétaires d'un mur mitoyen veut le faire exhausser, s'il se trouve dans l'épaisseur de ce mur des tuyaux de cheminée appartenant à d'autres ayants-droit, il doit les faire prolonger à ses frais dans la hauteur de l'exhaussement.

« Les tuyaux adossés sont prolongés aux frais de celui auquel ils appartiennent et par ses soins. »

En ce qui concerne la surélévation des tuyaux engagés dans le mur, nous ne saurions partager l'avis émis par la Société centrale des architectes.

Les motifs des arrêts des Cours d'appel, comme ceux des décisions de la Cour suprême sur la matière, consistent dans une saine interprétation de l'article 658 du Code civil, ou plutôt dans une application stricte de cet article. Pourquoi, alors que les tuyaux de fumée sont engagés dans le mur, les frais d'exhaussement dudit mur seraient-ils plus onéreux pour celui qui surélève et qui ne fait ainsi qu'exercer un droit; pourquoi donner à la loi, dans ce cas, une étendue qu'on ne lui donne pas, qu'on ne lui reconnaît pas dans le cas des tuyaux adossés; pourquoi en tirer une conséquence que son texte condamne? S'il est admis, et cela n'est plus contestable aujourd'hui, que celui qui fait l'exhaussement n'est tenu à aucune obligation autres que celles inscrites dans l'article 658, est-il logique, est-il raisonnable de conclure différemment dans deux cas identiques en principe, sinon en fait? Qu'importe que les tuyaux soient dans le mur ou hors le mur; que celui qui exhausse le mur ait l'obligation de donner un débouché aux tuyaux encastrés, d'accord, et c'est là une obligation naturelle, d'ailleurs légale, puisqu'elle résulte de l'article 1382 du Code civil; mais qu'il ait l'obligation de continuer dans un mur qui lui appartient en toute propriété et dont seul il a la charge, des tuyaux qui sont la jouissance d'un tiers, est-ce juste, est-ce légal, est-ce même sérieusement discutable? Évidemment non.

Notre avis est donc qu'il doit en être pour les tuyaux engagés dans le mur comme pour les tuyaux adossés, avec cette restriction pour les tuyaux engagés, que le propriétaire qui fait l'exhaussement est obligé de les dévier et de leur donner issue hors du mur mitoyen, en faisant sa surélévation; mais là s'arrête son obligation. — Si les tuyaux n'ont plus de tirage, par suite de l'exhaussement, c'est au propriétaire à qui ces tuyaux appartiennent de les faire continuer jusqu'à la hauteur de l'exhaussement, en payant, pour ce, au voisin propriétaire de l'exhaussement, la mitoyenneté dudit exhaussement, au droit des tuyaux, plus un pied d'aile de chaque côté.

Cependant cette règle ne nous paraît pas sans exception.

Ainsi, lorsque, par une convention écrite ou tacite et résultant de faits accomplis du consentement des voisins et dans un but d'utilité réciproque, des tuyaux de fumée ont été construits dans l'épaisseur du mur mitoyen, les copropriétaires grèvent la copropriété d'une servitude dont ils profitent pour les tuyaux qui leur appartiennent et qu'ils doivent subir pour les tuyaux du voisin; dès lors, si l'un des voisins surélève le mur dans lequel sont encastrés les tuyaux de l'autre voisin, la surélévation de ces tuyaux ne doit plus être faite conformément aux règles que nous avons indiquées ci-dessus, c'est-à-dire en dévoyant les tuyaux de telle sorte qu'ils montent sur le parement de la surélévation et non dans l'épaisseur de la surélévation. Au contraire, ces tuyaux doivent être prolongés dans l'exhaussement aux frais de celui à qui ils appartiennent mais sans aucune charge de mitoyenneté. (*Dictionnaire de la propriété bâtie*, T. III. Henri Kavon et Collet Corbinière.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LE THÉATRE FRANÇAIS

BATIMENTS ET COLLECTIONS

(*Voyez page 353*)

La description et même une sèche énumération des principales de ces œuvres sortirait du cadre de cette série d'articles; cependant nous voulons rappeler, avec leurs emplacements successifs, quelques-unes d'entre elles, les plus connues du public, telles que :

Dans le grand vestibule sur la rue de Richelieu : la statue de Talma, par David d'Angers; celle de M[lle] Mars, dans Célimène, par M. J. Thomas, et celle de Rachel, dans Phèdre, par Fr. Duret;

Dans le vestibule faisant face à la rue Saint-Honoré : les bustes de M. J. Chénier et de Casimir Delavigne, par David d'Angers et la statue assise de Pierre Corneille, par M. Falguière;

Dans le Grand escalier : les bustes d'Alexandre Dumas père, par Chapu, et d'Alexandre Dumas fils, par Carpeaux, et la statue assise de Pierre Corneille, par M. Falguière;

Dans le grand foyer du public : la fameuse statue assise de Voltaire, par Houdon, laquelle fut si longtemps placée dans le vestibule de la rue de Richelieu; de nombreux bustes de Caffieri, dont ceux de Pierre et de Thomas Corneille et celui de Piron; les bustes de Molière et de Voltaire, par Houdon; un intéressant bas-relief d'Eug. Lequesne, *le couronnement du buste de Molière*, décorant la cheminée monumentale de ce foyer;

Enfin, dans la Galerie des bustes : les bustes de Jean-Baptiste Rousseau et de de Belloy, par Caffieri; le buste de J. Sandeau, par Crauk, et celui de George Sand, par Clésinger.

Les tableaux, les dessins, les médaillons, les autographes et les souvenirs historiques, parmi lesquels le fauteuil dans lequel Molière fut atteint mortellement le 17 février 1673, atteignaient, avec les statues et les bustes, le nombre consi-

dérable de *cinq cent dix* dans le *Catalogue* de M. G. Monval et étaient, pour le plus grand nombre, répartis dans les bâtiments sur la rue Saint-Honoré ; quant à la bibliothèque, toute spéciale et unique, elle occupait les tronçons d'une longue galerie au troisième étage, du côté de la rue Montpensier.

Mais nous ne saurions trop renvoyer à l'ouvrage de M. Monval les lecteurs qui voudraient connaître de curieux détails anecdotiques sur les origines de la plupart de ces œuvres et les vicissitudes qui ont marqué leur histoire, en même temps que les illustrations de ce Catalogue raisonné pourront leur donner une idée de l'extrême variété qui ajoutait un grand charme à l'ensemble de ces œuvres réunies sous le nom de *Collections de la Comédie-Française*.

L'AUGMENTATION DES PRIX DE SÉRIE

A la suite des réclamations formulées par les entrepreneurs au sujet des charges nouvelles qui pèsent sur eux, une commission, formée sur l'initiative de la Société nationale des Architectes a été constituée pour examiner la question. Voici le rapport qu'elle vient de publier.

Les Chambres syndicales du bâtiment de Paris, ayant adressé à tous les architectes des circulaires formulant des demandes d'augmentations sur les prix des tarifs en usage, la Société Nationale des Architectes de France a cru devoir prendre l'initiative de la réunion d'une commission composée des délégués des sociétés d'architectes ayant leur siège à Paris, pour entendre les Chambres syndicales dans les explications qu'elles voudraient bien fournir à l'appui de leurs demandes.

La Société des architectes diplômés par le gouvernement et la Société de l'Union Syndicale des Architectes Français ayant accepté de se joindre à la Société Nationale, une commission composée des présidents et de deux délégués par société a convoqué les représentants des Chambres Syndicales et après avoir entendu leurs explications qui portent sur les quatre points suivants :

1° Charges nouvelles, résultant de la loi sur les accidents du travail du 9 avril 1898;
2° Augmentation de la main-d'œuvre ;
3° Augmentation des matières premières ;
4° Rétroactivité de leurs demandes en ce qui concerne les augmentations ci-dessus.

La Commission considérant que des différentes causes de renchérissement des travaux, une seule présente un caractère de permanence, celle provenant de la loi sur les accidents du travail du 9 avril 1898 et qu'il y a lieu d'en tenir compte.

Que les augmentations des prix de main-d'œuvre et des matières premières sont sujettes à des fluctuations difficiles à suivre et à fixer, pour un délai quelconque.

Que le tarif a prévu par l'application de l'échelle mobile les variations des cours, que seuls certains articles qui subissent la répercussion des cours des métaux échappent à l'échelle mobile, mais que dans ce cas c'est aux parties contractantes à s'en préoccuper pour modifier les prix de ces articles.

Que pour les travaux neufs il y a toujours convention préalable à leur exécution, et que ces conventions ne peuvent quoiqu'il arrive être modifiées après coup.

Que pour les travaux d'entretien, où il n'y a pas marché pour une certaine durée, il appartient aux parties de se préoccuper des variations des prix de la main-d'œuvre et des matières premières.

Que dans tous les cas, aucune partie, ne peut se créer des titres à elle-même, et qu'elle ne peut être admise à réclamer l'effet rétroactif de ses demandes.

Par ces motifs la Commission émet l'avis qu'il y a lieu à inviter les architectes et les propriétaires à passer de nouvelles conventions pour les travaux d'entretien à exécuter dans l'avenir chaque fois que l'entrepreneur n'est pas lié par un marché régulier.

Que pour ces mêmes travaux elle croit qu'il est équitable d'accorder les augmentations ci-après, depuis le jour de la demande des Chambres Syndicales du bâtiment jusqu'au jour de la présente circulaire, augmentations basées seulement sur les charges de la loi du 9 avril 1898.

Serrurerie et charpente en fer . . . . Depuis le 1er décembre 1899.	2 fr. » 0/0
Fumisterie chauffage et ventilation . . . . . Depuis le 5 octobre 1899.	2 fr. 20 0/0
Couverture, plomberie, assainissement et hygiène. Depuis le 15 janvier 1900.	5 fr. » 0/0
Charpente en bois . . . . Depuis le 10 janvier 1900.	5 fr. » 0/0
Maçonnerie . . . . Depuis le 17 février 1900.	3 fr. » 0/0
Menuiserie et parquets . . . . Depuis le 15 février 1900.	2 fr. 75 0/0
Peinture, vitrerie, dorure et collage de papiers . . Depuis le 20 décembre 1899.	2 fr. 15 0/0
Pavage terrasse granit, bitume, égoûts, canalisation sanitaire et consolidations souterraines . . . . Depuis le 20 janvier 1900.	5 fr. » 0/0

La Société centrale des Architectes, qui n'avait pas accepté de se joindre aux autres sociétés pour étudier la question, a, de son côté, rédigé une étude semblable.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME COURANTE ET FERME DE CROUPE

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien vérifier si la charpente en bois, dont le plan vous est adressé, est bien conforme, au point de vue de la résistance, aux principes de la mécanique appliquée de M. Planat.

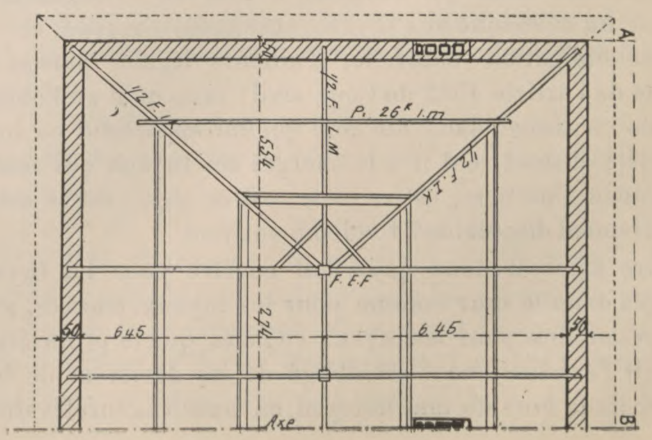
La couverture est en ardoises.

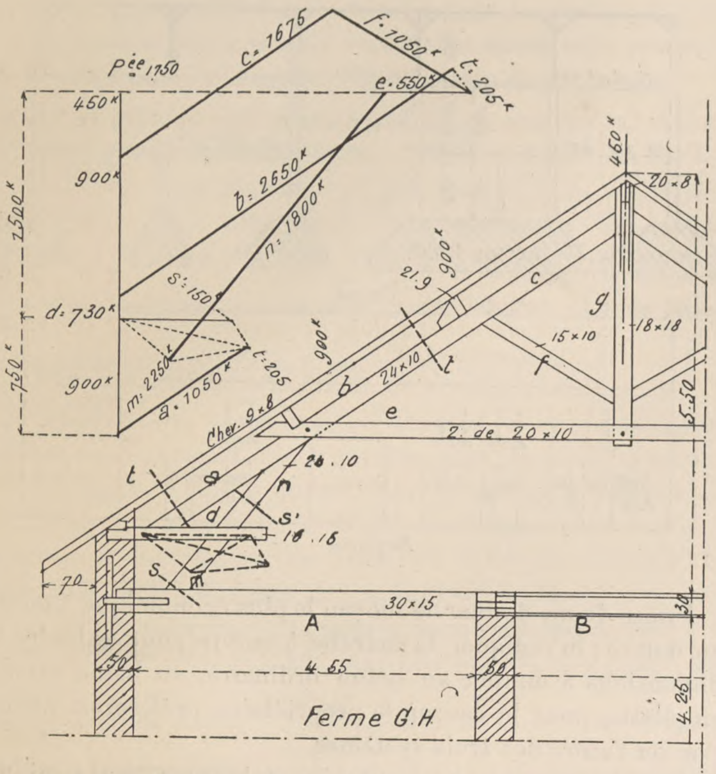
Réponse. — La couverture en ardoises ne donnera qu'une charge totale au plus égale à 125^k au mètre carré.

Si l'on compare avec les indications du tableau 73 (*Voyez Fermes de combles*), pour une portée de $13^m,00$, en réduisant légèrement les chiffres correspondant à l'écartement de $3^m,00$ entre fermes, puisque l'écartement n'est ici que de $2^m,74$, on voit que les proportions de la ferme principale sont très suffisantes.

Vérifions-le d'ailleurs sur la ferme courante. La surface portée par une panne est de $2^m,74 \times 2^m,60$, ce qui donne, à raison de 125^k, une charge de 900^k en nombre rond. Le moment de flexion est ainsi : $900^k \times \frac{2^m,74}{8}$, ou 308. D'après les dimensions la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.09 \times \overline{0.21}^2}{6}$, ou 6.6 par centimètre carré ; ce qui conduit à un travail qui n'excède pas $\frac{308}{6.6}$ soit 46^k.

Sans entrer dans les détails de la méthode que nous avons indiquée, traçons l'épure d'après cette méthode, en supposant la jambe de force assez fortement chargée et portant les $\frac{2}{3}$ environ du poids total. L'épure fournit les tensions et com-





pressions sur chaque pièce, ainsi que les efforts tranchants *s* et *t*, sur la jambe de force et l'arbalétrier, lesquels permettent de déterminer la flexion qui se produit sur ces deux pièces.

Arbalétriers. — L'effort *t* étant de 205k, et la longueur de travée *a* ou *b* étant de 2m,50, le moment de flexion est 205k × 2m,50, ou 513. Le $\frac{I}{n}$ est, d'après les dimensions : $\frac{0.10 \times \overline{0.24}^{2}}{6}$, ou 9.6 par centimètre carré ; le travail de flexion est de $\frac{513}{9.6}$, ou 53k.

La compression maxima *b* est de 2.650k ; sur section de 240, le travail de compression est de $\frac{2650}{240}$, soit 11k environ. Total : 64k. Dût-on augmenter, comme nous faisons d'ordinaire, ce dernier travail à cause de l'inégale répartition, on n'arriverait qu'à un chiffre normal.

Jambe de force. — Il convient, en général, de donner à la jambe de force une section à peu près égale à celle de l'arbalétrier ; c'est ce que l'on a fait ici. Il est facile de constater que le travail n'y est pas exagéré.

L'effort tranchant *s'* sur la partie *n*, longue de 1m,80 environ, est de 150k ; le moment de flexion est ainsi égal à 150k×1m,80, ou 270. Le $\frac{I}{n}$ est, comme pour l'arbalétrier, de 9.6. Travail de flexion : $\frac{270}{9.6}$, ou 28k. Celui de compression est de $\frac{1800}{240}$, soit 8k. Le total est faible comme on voit ; mais il n'y aurait pas lieu de réduire les sections parce que, dans ce cas, l'arbalétrier travaillerait davantage, et l'on a vu qu'il a la section nécessaire sans excès.

Blochet. S'il n'avait à résister qu'à la tension *d* que fournit l'épure et qui est de 730k seulement, sa section pourrait être assez faible. Mais le blochet reçoit le pied de l'arbalétrier qui tombe à 0m,40 environ du mur. La portée étant de 1m,20, le moment de flexion s'élève à 2,700k × $\frac{0^m,40 \times 0^m,80}{1^m,20}$, ou 720 sous le poids de la demi-ferme qui est de 2.700k.

Le $\frac{I}{n}$ est de $\frac{0.16 \times \overline{0.16}^{2}}{6}$, ou 6 8 par centimètre, le travail de flexion est de $\frac{720}{6\ 7}$, ou 106k ; celui de tension est de $\frac{730}{256}$, soit moins de 3k. Le total sera de 109k à 111k, il est exagéré.

Si l'on ne fixe pas un potelet vertical qui aide le blochet à supporter le pied de l'arbalétrier, ou si l'on ne trouve moyen de rapprocher du mur le pied de l'arbalétrier, il sera nécessaire de donner un peu plus de hauteur au blochet.

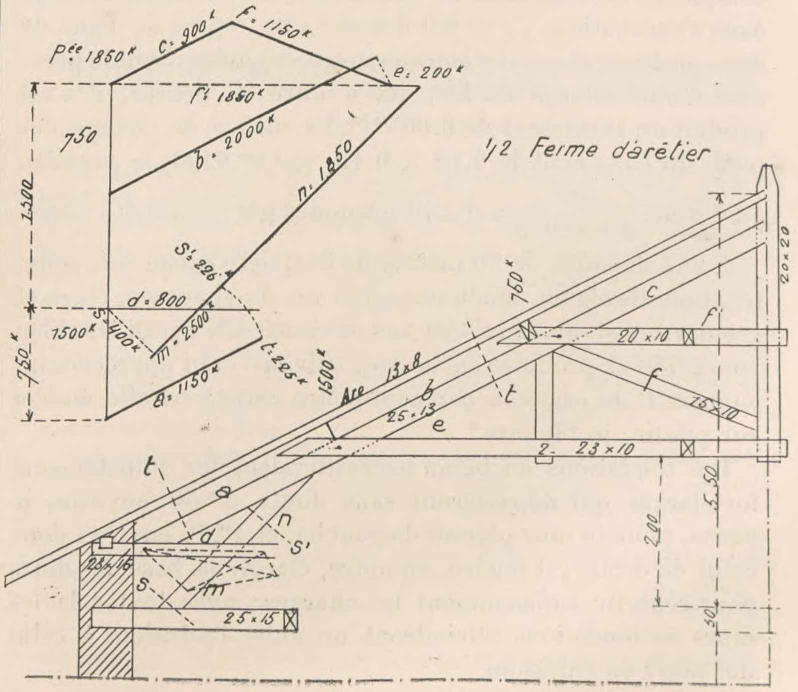
Entrait retroussé. — L'effort *e* sur cette pièce est faible. Toutefois il est toujours prudent de maintenir à cette pièce une assez forte section, comme on l'a fait ici, pour le cas où la jambe de force ne porterait pas les $\frac{2}{3}$ de la charge ; l'entrait retroussé peut alors supporter des efforts beaucoup plus marqués.

Cette ferme, grâce au faible écartement de 2m,74, a pu être projetée avec une très faible épaisseur, de 0m,10 seulement aux pièces qui la composent. Elle est ainsi très légère ; mais surtout elle est très flexible et exigera un bon contreventement.

Remarquons encore que le pied des jambes de force exercera une poussée très appréciable sur les poutres A et B. Il faudra que cette poussée soit détruite, soit par une liaison très résistante de ces deux pièces hétérogènes, l'une en bois, l'autre en métal, puisque la poussée peut s'élever à 1.750k ; soit par la résistance des murs. Nous appelons simplement l'attention sur ce point particulier.

On opérera exactement de la même façon sur la ferme arêtière de croupe. Les pannes recevront une charge que nous estimons à environ 1.300k et 650k ; le faîtage ne reçoit qu'un poids insignifiant. Au moyen de l'épure tracée le calcul des pièces se fera sans difficulté.

Panne. — Surface : 3m,20 × 4m,20, charge 1.690k pour la panne qu'on a remplacée par une barre métallique ; le moment est de 1.690k × $\frac{4^m,50}{8}$, ou 956 environ. Le $\frac{I}{n}$ est de 0.000190 à 0.000200 pour un fer qui doit avoir de 0m,20 à 0m,21 de hauteur et pèse 26k le mètre courant. Le travail du métal est ainsi de $\frac{956}{200}$, ou 4k8 par millimètre carré.



Arbalétrier. — L'effort tranchant t est de 225^k; sur une travée de 3^m,00 il donne un moment de flexion égal à 675. Le $\frac{I}{n}$ de cette pièce est égal à $\frac{0.13 \times 0.\overline{25}^2}{6}$ ou 13.5 par centimètre carré; le travail de flexion est de $\frac{675}{13.5}$ ou 50^k.

La compression b est de 2.000^k; sur une section de 13 $\times$ 25 ou 325, elle donne un travail complémentaire de $\frac{2000}{325}$, ou 6^k à 12^k si l'on double pour inégale répartition. Total maximum 62^k, chiffre tout à fait normal.

Jambe de force. — L'effort tranchant s', de 225^k, sur une travée n qui a près de 2^m,00, donne un moment de 450. Le $\frac{I}{n}$ est de 13.5, le travail de flexion est de $\frac{450}{13.5}$, soit 33^k; le travail de compression longitudinale est, d'après la valeur de n, égal à $\frac{1850}{325}$, soit 6^k. Total : 39 à 45^k par centimètre carré.

La ferme de croupe est donc bien porportionnée.

Si l'on emploie une contrefiche f la compression c sur le haut de l'arbalétrier sera de 900^k, la compression f sur la contrefiche sera de 1.150^k.

Si l'on emploie une moise horizontale f au lieu de contrefiche, la compression c sur l'arbalétrier sera nulle, la compression sur f' sera de 1850^k.

P. P.

FONDATIONS SUR MAUVAIS SOL

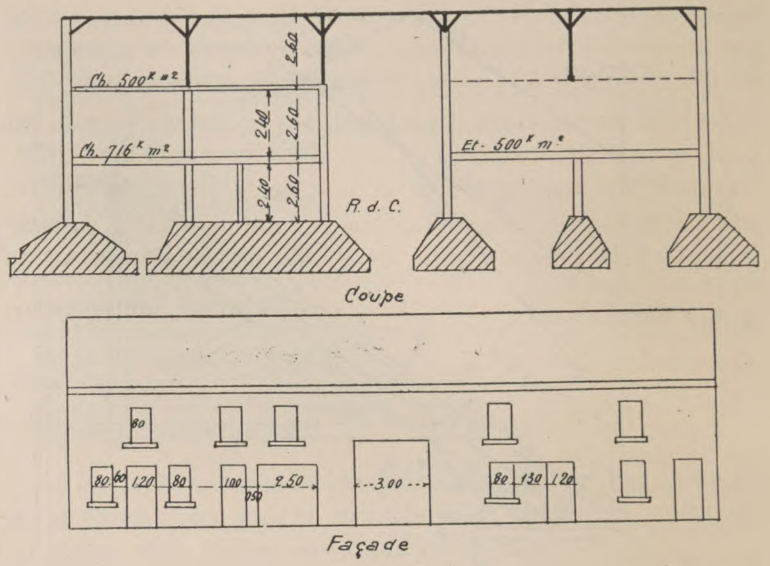
J'ai à construire des bâtiments de remises, avec magasins, écuries, etc.; ces constructions sont à élever sur un sol argileux (terre à briques) trempé, avoisinant à environ 15 mètres de distance une rivière capricieuse dont les eaux sont fort élevées en hiver et pendant les périodes pluvieuses; très basses, même presque rares en été; aussi la compressibilité du sol se ressent de ces caprices.

En faisant faire une excavation pour connaître la nature du sol, on n'a pu creuser que jusqu'à 1 mètre de profondeur, l'eau survenant aussitôt jusqu'à 5 centimètres en contre bas du sol et se maintenant au niveau de la rivière.

En présence de cette circonstance j'ai voulu me rendre compte de la résistance du sol, et malgré l'existence de l'eau dans l'excavation, j'y ai fait dresser une espèce de banc de deux pieds carrés, maintenu au moyen de guides. Sous la pression d'une charge de 58^k, qui a duré 36 heures, il s'est produit un tassement de 0.005$^m/^m$. La surface de chacun des pieds du banc était de 0.10 $\times$ 0.12, soit 0^m,0120; la pression était donc $\frac{58^k}{2 \times 0.012} = 0^k,240$ grammes par centimètre carré.

A une distance de 50 mètres de la rivière existe une construction élevée en moellons, ayant rez-de-chaussée, étage et grenier, existant depuis 80 ans environ; elle paraît être bien conservée et produire sur le sol, suivant mon appréciation, environ 1^k de pression par centimètre carré; est-elle établie sur pilotis, je l'ignore?

Des fondations en béton nécessiteraient des empatements fort larges qui dépasseront sans doute 2^m,50 environ, je pense, pour le mur pignon de gauche, et 1^m,70 environ pour celui de droite; il faudra, en outre, élargir la base des murs pour répartir suffisamment les charges; avec tout cela les murs en fondations atteindront un cube équivalent à celui des murs en élévation.



Prière de me donner le moyen le plus économique à mettre en œuvre; m'indiquer la marche à suivre pour calculer les dimensions à donner au béton ordinaire, au béton armé et au pilotis, pour le cas où le propriétaire préfèrerait utiliser l'un ou l'autre des trois systèmes.

Tous les murs seront construits en briques, sauf le pignon de gauche et le mur de façade de derrière, ainsi que les murs en fondation qui seront en moellons; la couverture sera en ardoises.

Le mètre cube de maçonnerie en briques sèches pèse environ 1.600^k, les moellons 2.250^k.

Réponse. — Si la charge de 0^k,25 par centimètre carré produit un tassement appréciable comme celui qui est indiqué, autant vaut dire que le terrain, sans aucune consistance, n'offre qu'une résistance négligeable.

A 50 mètres du cours d'eau existe bien une construction pour laquelle le sol, sous les fondations, paraît travailler à raison de 1^k par centimètre. Mais à cette distance les conditions peuvent être fort différentes de ce qu'elles sont au voisinage du cours d'eau. A 15 mètres on paraît être dans le lit même du ruisseau, tout au moins dans les terrains d'infiltration où l'eau pénètre directement. A 50 mètres on n'est plus dans le thalweg, on doit être à une cote plus élevée; en outre, à plus grande distance, les infiltrations peuvent avoir une bien moindre importance.

Il nous paraît donc probable que, au point où l'on construit, il y a nécessité d'aller chercher le bon sol. Lorsque le terrain sur lequel on veut fonder n'a qu'une résistance insuffisante mais encore notable, on cherche à consolider ce terrain par de courts pilots, par un battage et autres moyens analogues; ou bien on élargit suffisamment la base de fondation pour ne faire supporter au sol que la charge qu'il paraît susceptible de recevoir.

Avec un terrain complètement imprégné d'eau, nous craignons que tous ces procédés ne soient insuffisants. En ce cas il faut opérer comme si le mauvais terrain était complètement enlevé; on établit des piles ou piliers fondés sur le bon sol; puis on fait reposer les façades, murs de refend, etc., sur des sablières, filets ou poitrails soutenus par ces piles. On réalise ainsi une construction analogue à celle de ces postes de déclanchement ou Saxby que l'on aperçoit aux bifurcations des voies ferrées et qui sont établis à une grande hauteur.

Toutefois, l'expérience ayant été faite sur de petites sur-

faces, ce qui facilite l'enfoncement sous la charge, il n'est pas impossible que le terrain soit moins défectueux que nous ne sommes porté à le croire. Nous examinerons ce cas.

Le mur pignon dont il est parlé a, par mètre courant, un poids qui paraît atteindre : $0^m,50 \times 7^m,00 \times 2.250^k$, ou $7,875^k$. Ajoutant un demi plancher et une demi-travée de toiture, soit 1.000^k et 240^k, nous adoptons le total de 9.115^k. Actuellement, à la base du mur de $0^m,50$, la pression serait de $\frac{9115}{0.50}$, soit $1^k,8$ par centimètre carré; chiffre qui ne serait acceptable qu'avec d'assez bons terrains moyens.

1° Pourrait-on, après examen définitif du sol, accepter un travail de 1^k par centimètre comme pour les terrains médiocres? D'après le chiffre qui précède, on voit qu'il faudrait à la fondation une base large de $0^m,90$; on élargira sans doute un peu le mur dans les parties basses, à $0^m,60$ par exemple. La différence de $0^m,30$ donne des saillies de $0^m,15$.

Le sol travaillant à 1^k, la sous-pression correspondant à la saillie est de $0^m,15 \times 1^k \times 10^4$, ou 1.500^k par mètre courant; son moment est de $1.500^k \times \frac{0^m,15}{2}$, ou 112. Cherchons l'épaisseur nécessaire de la couche de béton à employer en fondation.

A la flexion, comportant une tension, nous croyons prudent de ne pas trop dépasser le travail de 2^k pour le béton, par centimètre. Soit h l'épaisseur; elle donne un $\frac{I}{n}$ égal à $\frac{1.00 \times h^2}{6}$; le $\frac{RI}{n}$ sera $2^k \times 10^4 \times \frac{h^2}{6}$, qu'il faut égaler au moment, soit à 112. On en conclut immédiatement que $h = 0.0336$, et $h = 0^m,18$ à $0^m,19$. Telle est, selon nous, la marche à suivre pour ce genre de calculs.

2° Si le terrain, plus mauvais, ne peut porter que $0^k,50$ par exemple, il faut porter l'élargissement à $1^m,80$; l'épaisseur au pied du mur sera sans doute portée elle-même à $0^m,70$ par exemple : laissons cependant $0^m,60$, ce qui correspond à une saillie de $0^m,60$ de chaque côté.

La sous-pression s'élève à $0^m,60 \times 0^k,5 \times 10^4$, ou 3.000^k; le moment à $3.000^k \times \frac{0^m,60}{2}$, ou 900. Le même calcul donnerait pour $\frac{RI}{n}$: $2^k \times 10^4 \times \frac{h^2}{6}$; en égalant à 900, on trouverait une hauteur $h = 0^m,52$.

En béton armé, il faudrait recourir aux formules que nous avons indiquées. L'épaisseur serait $0.0042 \sqrt{900}$, ou $0^m,13$ seulement ; la section par mètre courant des barreaux métalliques serait $31.5 \sqrt{900}$, ou 945 millimètres carrés. Si l'on plaçait, par exemple, 10 barreaux par mètre, chacun aurait une section de 94.5, un diamètre de $0^m,011$.

3° Si l'on ne peut définitivement compter sur aucune résistance du sol, on battra des pieux jusqu'à refus ou jusqu'au bon sol. Sur un terrain aussi peu consistant, il est vraisemblable que les pieux n'offriront pas un refus suffisant, jusqu'à ce qu'ils aient atteint le bon sol. On pourrait encore remplacer les pieux par des pilots ou petites piles coulées en béton. Le procédé est économique lorsque le terrain n'est pas trop mauvais et permet, après avoir battu une pièce, de l'arracher pour remplir de béton l'excavation. Ici ce procédé ne pourra probablement pas être employé; il faudrait recourir à un tubage ou à quelque procédé analogue, d'un prix disproportionné à l'importance du travail.

Il ne semble pas nécessaire de recourir au caisson en bois à descendre, sur l'emplacement de la fondation, à travers les couches d'infiltration; moins encore aux radiers étanches. Le classique pieu nous semble indiqué.

Ayant battu une file de pieu sous le mur à soutenir, on adoptera un écartement de $1^m,20$ par exemple. Sur les têtes des pieux il faut établir une sablière capable de soutenir en l'air le mur. La charge, par travée de $1^m,20$, serait de $9.115^k \times 1^m,20$, ou 11.940^k, avec moment de flexion égal à $10.940^k \times \frac{1^m,20}{8}$, ou 1640.

Si cette pièce horizontale est en bois, avec section de 20×30 par exemple, son $\frac{I}{n}$ sera $\frac{0.20 \times \overline{0.30}^2}{6}$, ou 0.0030; le travail serait égal à $\frac{1640}{30}$, ou 55^k par centimètre carré, chiffre plutôt faible.

On pourrait remplacer par une poutre en béton armé; pour résister à un moment de flexion qui s'élève à 1640, l'épaisseur n'aurait pas besoin d'être très forte si l'on donnait à la poutre une largeur de $0^m,60$ par exemple; car elle serait alors égale à $0.0042 \sqrt{\frac{1640}{0.60}}$, ou 22 à 25 centimètres. La section par mètre du métal serait de $31.5 \sqrt{1640 \times 0.60}$, ou 1100; à raison de 10 barreaux par mètre, chacun aurait un diamètre de 12.

Il est probable que l'on créerait, avec les refends, cloisons, etc., une sorte de grillage prenant ainsi la stabilité suffisante; ce qui serait d'autant plus nécessaire que les pieux, étant mal maintenus latéralement par un terrain qui paraît trop mouvant, auraient d'autant plus besoin d'être reliés en tête, dans les deux sens, par cette sorte de grillage.

Notre lecteur a, nous semble-t-il, les éléments de la marche à suivre. Dans cette question, comme dans toutes celles de ce genre, l'important est de bien fixer au préalable la charge que pourra supporter le terrain.

P. P.

CAISSE DE DÉFENSE MUTUELLE DES ARCHITECTES

La Caisse de Défense mutuelle des architectes invitée, comme syndicat professionnel, à répondre au questionnaire dressé par le Conseil supérieur du Travail en vue de rechercher les modifications à apporter à la Législation sur les Conseils de Prud'hommes, avait chargé une Commission composée de MM. Ach. Hermant, vice-président, Ch. Richardière, agréé par le Tribunal de Commerce, membre du Conseil judiciaire, et Ch. Lucas, secrétaire général, de préparer les réponses à faire à ce questionnaire; elle adresse aujourd'hui le résultat des travaux de cette Commission à M. le Ministre et en envoie un exemplaire à tous les membres du syndicat.

Sans entrer dans le détail de cette consultation autorisée, il est bon de détacher quelques lignes de l'avant-propos qui la précède, lignes qui sont marquées au coin d'une incontestable vérité.

... « Les fonctions que les architectes remplissent et la situation qu'ils occupent dans les travaux publics et particuliers les mettent en relations avec tous les industriels qui concourent à la construction des édifices, et rien de ce qui concerne les entrepreneurs et les ouvriers, dans les opérations de cette nature, ne leur est étranger. Ils croient même pouvoir dire que leur indépendance

en ces matières est une garantie de la justesse de leurs observations, au point de vue des rapports qui existent entre les uns et les autres. »

Parue dans le format des quatre mémorandums judiciaires déjà édités par la Caisse de Défense mutuelle, la nouvelle étude publie, sur la couverture, les données générales de l'Association, les conditions d'adhésion et d'admission ainsi que la liste des membres du Bureau, du Comité d'Administration, des Commissions pour 1899-1900, du Conseil judiciaire et du Conseil financier.

Les données générales fournissent les chiffres suivants :

Le nombre total des adhérents (résidents et non résidents) et des sociétés adhérentes dépasse *cinq cent trente*.

Le budget annuel des recettes atteint *six mille cinq cents francs*.

Les frais de justice déboursés par le syndicat dépassent plus de *trente mille francs* et un fonds de réserve de près de *seize mille francs* a été constitué.

Enfin les sommes perçues jusqu'à ce jour pour droits d'entrée, cotisations annuelles, intérêts du capital placé, dons et recouvrement du montant des condamnations aux frais et dépens acquittés par des tiers au profit des membres du syndicat, s'élèvent à *quatre-vingt huit mille francs*.

Nota. — Un cinquième mémorandum judiciaire, traitant *de l'Usufruit, des droits d'Usage, d'Habitation et de Superficie*, sera mis prochainement en distribution.

NÉCROLOGIE

M. Léon Darru, *architecte à Paris*.

Le mercredi 25 avril dernier, ont eu lieu, en l'église de la Trinité, les obsèques de M. Léon Darru, architecte de la Compagnie parisienne d'Éclairage et de Chauffage par le Gaz, de la Société sportive d'encouragement, membre de la Société centrale et de la Caisse de défense mutuelle des Architectes.

Né à Paris en 1837, et fils d'Armand Darru, architecte de la Compagnie du Gaz et de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans, M. Léon Darru fut élève de l'atelier Guénepain et de l'École des Beaux-Arts, et, après avoir été quelques années associé avec son père, lui succéda définitivement en 1872.

Depuis cette époque, outre de nombreuses constructions privées, hôtels, maisons de rapport et villas, à Paris, et dans les environs de cette ville, il avait fait exécuter d'importants travaux au siège social de la Compagnie du Gaz, entre les rues Condorcet, du faubourg Poissonnière et Pétrelle, et fait aménager les champs de courses d'Enghien et de Saint-Ouen, de Maisons-Laffite et de La Marche.

Très estimé de tous, M. Léon Darru laisse à tous ceux qui l'ont particulièrement connu, le souvenir d'un excellent architecte et d'un homme d'une grande honorabilité.

M. Louis Piesse, *à Paris*.

Nous avons le grand regret d'apprendre la mort de M. Louis Piesse, qui donna à *la Construction Moderne* des notes archéologiques, parfois enrichies de croquis, sur l'Algérie et la Tunisie.

Né à Paris en 1815, M. Louis Piesse qui avait, il y a plus d'un demi-siècle, été sous-bibliothécaire de la ville d'Alger et le secrétaire et le dessinateur de la mission dans laquelle Ch. Texier, de l'Institut, avait fait connaître aux princes d'Orléans la nouvelle colonie française, s'était presque entièrement consacré à des études sur les villes et les populations du Nord de l'Afrique, études résumées par lui dans les nombreuses éditions de l'*Itinéraire descriptif et archéologique de l'Algérie*, aujourd'hui le *Guide de l'Algérie et de la Tunisie* de la collection Joanne.

Nous envoyons à la famille de notre regretté collaborateur et particulièrement à son gendre M. Charles Lucas, l'expression de nos sentiments de bien vive sympathie.

NOMINATIONS

Commandeur de la Légion d'honneur

M. Roujon (Henry), directeur des Beaux-Arts, membre de l'Institut.

Officiers

M. Molinier (Emile), chef du service des expositions décennales et rétrospectives des Beaux-Arts ; M. Marx (Roger), inspecteur général des musées des départements, chef adjoint du service des expositions rétrospectives des Beaux-Arts.

Chevaliers

M. Marcou (Paul), inspecteur général des monuments historiques (objets mobiliers), chef adjoint du service des expositions rétrospectives des Beaux-Arts ; M. Guidicelli (Pierre), chef adjoint du service de l'exposition décennale des Beaux Arts ; M. Berr de Turique (Julien), sous-chef de bureau à la direction des Beaux-Arts, chargé de l'organisation de l'exposition des monuments historiques à l'exposition universelle de 1900, secrétaire adjoint de la commission des Monuments historiques.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE 2e CLASSE

(Jugement du Jeudi 3 Mai.)

Le programme était « *Un pavillon à l'angle d'une cour d'honneur* », pour lequel 85 projets ont été présentés.

Le jury du concours a décerné des *premières mentions* à MM. Angeroux (Deglane), Bixford (Laloux), Danis (Deglane), Schneider, Otto (Pascal), Blair (Laloux), Doll (Pascal), et 56 mentions.

ESQUISSE

(Jugement du Jeudi 3 Mai.)

« *Le magasin de décors et accessoires d'un théâtre* ». — Des mentions ont été décernées à MM. Lamaizière (Paulin), Cret (Pascal), Teuzin (Pascal), Reverdy (Chedanne), Danis (Deglane), Champney (Laloux), Pons, Honoré (Redon), Fleury, Honoré (Pascal), Chantereau (Deglane), Bougouin (Pascal), Gourdain (Scelliers de Gisors).

NOUVELLES

PARIS

Le Palais de la Légion d'honneur à Paris. — Aujourd'hui paraissant d'échelle encore plus modeste qu'autrefois, enserré comme il l'est sur trois côtés, entre la nouvelle gare d'Orléans et ses immeubles de rapport, *le Palais de la Grande Chancellerie de la Légion d'honneur* offre sur la rive gauche de la Seine, le long du quai d'Orsay, en face les Tuileries, le type le plus accompli d'une demeure princière de la fin du dernier siècle.

Construit en 1786, par l'architecte Pierre Rousseau, un ancien élève de l'académie de France à Rome, pour le prince de Salm-Kyrbourg, cet hôtel, qui eût des vicissitudes diverses, fut habité par Mme de Staël, puis mis en loterie, appartint, presque depuis la fondation de l'ordre de la Légion d'honneur, à la Grande Chancellerie à laquelle le donna Napoléon Ier, Lacépède, le premier grand chancelier, ayant signé le contrat d'acquisition.

L'adaptation de l'hôtel à sa nouvelle destination par l'architecte François Peyre, dit le Jeune, les agrandissements de ses dépendances sous le second empire et sa restauration par l'architecte Mortier après l'incendie de 1871, n'ont guère altéré sa silhouette générale et ont respecté les dispositions primitives de sa partie centrale ainsi que le caractère archaïque quoique luxueux de sa décoration, laquelle rappelle bien l'école de Percier et de Fontaine.

Malheureusement, à peine cette admirable restitution d'une demeure princière du commencement de ce siècle peut-elle être vue à de rares occasions et encore incomplètement : aussi croyons-nous devoir signaler aux lecteurs de la *Construction Moderne* que, annuellement, *la Société de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer* (la Croix-Rouge française) y tient son assemblée générale et permet ainsi de pénétrer dans la cour d'honneur, les vestibules, l'ancien salon de musique et le grand salon circulaire ouvrant sur les terrasses du bord de la Seine, renvoyant, pour l'ingénieuse disposition de cet ensemble, au *plan* accompagné de *vue perspective* et d'une *coupe* donné dans l'*Encyclopédie de l'Architecture et de la Construction* (*Hôtels privés*).

Chapelle de la rue Jean-Goujon. — On a inauguré cette semaine la chapelle élevée à la mémoire des victimes du Bazar de la Charité. Ce monument, dont les remarquables qualités architectoniques ont valu à son auteur, M. Guilbert, la médaille d'honneur au Salon de cette année, s'élève en façade sur la rue Jean-Goujon. La chapelle circulaire précède une cour bordée de constructions. Au premier étage de ces bâtiments et faisant suite à la chapelle, est une sorte de cloître formant chemin de croix, et qui recevra également divers monuments de souvenir. Chapelle et chemin de croix sont exécutés avec un grand luxe et des matériaux rares, tels que l'or et les marbres colorés. A la coupole est marouflée la toile allégorique qui figurait au Salon de l'an dernier.

DÉPARTEMENTS

Ille-et-Vilaine. — Est déclaré d'utilité publique l'établissement, dans le département d'Ille-et-Vilaine, des voies de raccordement ci-après :

1° De la ligne de tramway de Rennes à Fougères avec le lieu de dépôt, dit « le Gué de Baud », à Rennes;

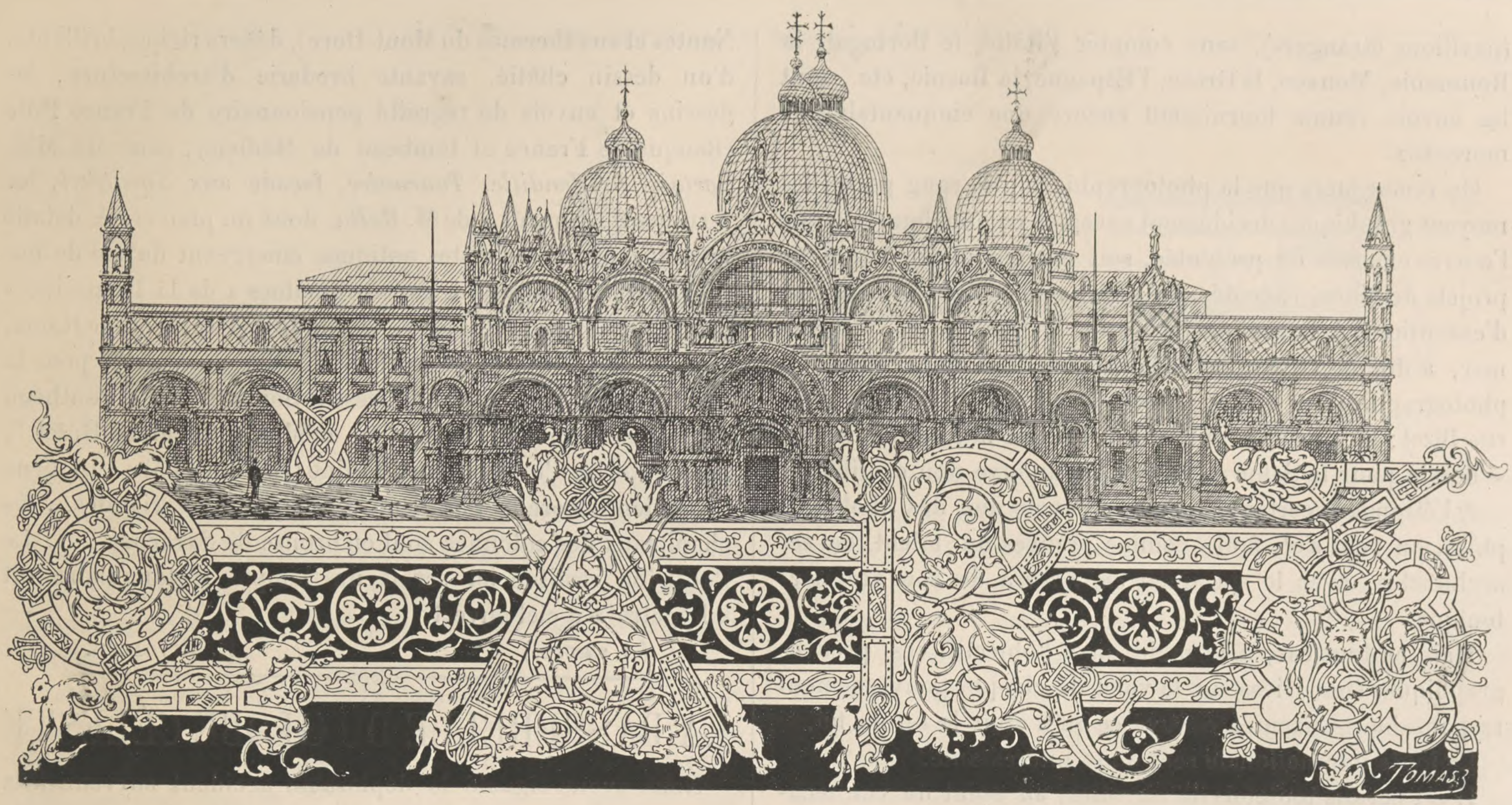
2° De la ligne de tramway de Rennes à Châteaugiron avec le quai ouest du port du Mail (canal d'Ille-et-Rance), à Rennes;

3° De la ligne de tramway de Rennes à Plélan, avec le quai bas de la rive droite de la Vilaine, à l'aval de Rennes.

La construction et l'exploitation de ces raccordements sont confiés à la Compagnie des tramways à vapeur d'Ille-et-Vilaine, réprésentée par M. Faliès, ingénieur civil, membre du Conseil d'administration de cette compagnie.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES

Le salon décennal des Beaux-Arts.

L'architecture, formant la classe 10 du groupe II (Œuvres d'art) à l'Exposition universelle, a été principalement exposée au Grand Palais des Champs-Élysées, en tant que dessins, photographies, etc.

Et, en ce qui concerne l'architecture française, les dessins en sont placés au 1er étage (grand escalier faisant face à l'entrée, montée de droite) dans les galeries ou balcons prenant jour sur le grand hall vitré.

Prétendre que tout soit pour le mieux en cet emplacement bien aéré et recevant le jour du grand comble — dit « en dos de malle » par les grincheux — serait trop optimiste. Il est juste d'observer que si la moitié, au moins, des exposants a lieu d'être satisfaite, ses dessins recevant pleine lumière d'en haut, l'autre moitié a ses cadres ou châssis tournant le dos à ce jour abondant ; et leurs vitres, miroitant, réfléchissent les œuvres des concurrents d'en face au lieu de lustrer celles qu'elles protègent trop bien contre le regard des amateurs. Les auteurs eux-mêmes ont peine à s'y reconnaître en cet agaçant miroitement.

— Enlevez les verres !

Au surplus, MM. Bœswilwald et Mayeux se sont surpassés pour placer et agréablement grouper les œuvres très marquantes acceptées, avec une sévérité que l'occasion et l'emplacement rendaient obligatoire, par MM. les jurés officiels qui se nomment Vaudremer, Daumet, Pascal, Bœswilwald, Defrasse, Mayeux, de Baudot, Benouville, Bernier, Chancel, Coquart, Corroyer, Courtois-Suffit, Deglane, Gautier, Girault, Guadet, Frantz-Jourdain, Laloux, Lisch, Loviot, Magne, Moyaux, Nénot, Normand, Paulin, Plumet, Raulin, Redon, De Gisors, Sédille et Selmersheim — c'est-à-dire l'Institut et le Moyen-âge, les Bâtiments-Civils et les Monuments Historiques, les professeurs et les praticiens, les traditionnels et les Néo-Stylistes, les jeunes et les anciens ; c'est-à-dire le dessus des paniers divers, rassemblé en un éclectique aréopage accepté de tous et représentant toutes les convictions.

249 envois français ont été ainsi acceptés et placés au mieux. Pour les lecteurs de la *Construction Moderne* comme pour nous, ces œuvres, presque toutes, d'un haut intérêt soit par l'invention et l'étude, soit par le relevé et le rendu, sont de bonnes et point trop vieilles connaissances : Car en dix ans, bien vite passés, le temps n'a pu effacer chez nous le souvenir d'œuvres vues aux concours publics, aux Salons annuels, « sur le tas » ou dans les publications spéciales. Mais rien n'est plus réconfortant que cette revue de belles choses ainsi débarrassées d'un voisinage médiocre ou de développements oiseux, rehaussées au contraire par une brillante concurrence.

Et ce n'est point pour nous seuls qu'est battu ce rappel : L'art étranger se manifeste, sous le même toit vitré, avec abondance et une émulation telle qu'il était bon, pour l'art national, de paraître avec tous les avantages qu'on lui reconnait d'ordinaire.

En effet, parmi les nations qui veulent compter comme puissances artistiques voici l'Allemagne, avec 50 envois d'architecture, l'Autriche et ses 83 morceaux, le Danemark qui en présente 50, les États-Unis 33, l'Angleterre 46, la Hongrie 19, la Croatie 25, les Pays-Bas 20, la Suède 63 ; voilà donc près de 400 œuvres d'architecture exposées en dessins, photographies, modèles ou même en nature

(pavillons étrangers), sans compter l'Italie, le Portugal, la Roumanie, Monaco, la Grèce, l'Espagne, la Bosnie, etc., dont les envois réunis fournissent encore une cinquantaine de morceaux.

On remarquera que la photographie a pris rang parmi les moyens graphiques décidément acceptés comme figuration de l'œuvre exposée ou présentée, soit comme reproduction de projets dessinés, exécutés ou non, soit comme témoignage d'exécution. A la section française, un maître, M. Vaudremer, a donné l'exemple en envoyant tout bonnement les photographies des divers aspects de son église grecque de la rue Bizet; et plusieurs autres artistes ont fait de même. Le « dessin pour le Salon » va devenir un luxe non exigible.

A l'étranger, certaine nation n'envoie que des photographies, ou peut s'en faut, comme preuves du talent de ses architectes, avec le spécimen *en nature* de son architectonique.

Mais, en tous cas, à la main ou à l'objectif, ces preuves graphiques sont triées sur le volet de chaque gouvernement responsable : Chacun a envoyé ce qu'il croit le fin du fin.

La joute internationale sera donc intéressante.

Il est permis toutefois de regretter, au point de vue technique ou de l'enseignement mutuel, que la photographie toute sèche, sans indication de couleur, sans profils géométraux, sans détails de forme et de structure, arrive à remplacer le travail graphique de l'architecte, dans les manifestations publiques d'un art où les colorations de la matière, les finesses du modelé et les ingéniosités de construction jouent un grand rôle.

Nous commencerons, s'il vous plaît, par la section française, où les détails descriptifs seront inutiles, puisqu'une simple citation du sujet de chaque œuvre sera un rafraîchissement de mémoire suffisant pour nos lecteurs, sauf pour ce qui est des œuvres d'architecture n'ayant figuré à aucun des salons de la décade dernière.

Nous voici donc, en haut de l'escalier aux rampes formées d'une végétation métallique et cornière du plus original effet. Le buste en bronze de feu P. Sédille, par M. Allar statuaire, est placé sur le socle à l'entrée de la galerie d'architecture : l'artiste si regretté était membre du Jury; le portrait, plein de vie et d'esprit, rappelle la finesse, la distinction, la noblesse du talent auquel on doit de si beaux décors d'architecture dont, par exemple, la grande " Cheminée monumentale " exécutée à Sèvres et figurant ici, avec son arcade trop creuse au-dessus du chambranle, et la superbe guirlande qui encadre ce vide à fond bleu sombre d'une nuit d'été, avec ses jolies cariatides modelées par le dit M. Allar.

A Domrémy, M. *Sédille* avait élevé à la mémoire de Jeanne d'Arc une charmante basilique, aux assises de tons alternés, qu'accompagnent, en aîles, une communauté religieuse à gauche et une hôtellerie de pèlerins à droite — cette dernière non exécutée. Toutes les qualités du maître Néo-Florentin se reconnaissent en ce bel ensemble.

Nous parlions de vieilles et nobles connaissances; les voici : les envois de Rome, de M. *P. André* (Forum et théâtre d'Ostie), ceux de M. *Eustache*, superbes de couleur, merveilleux de finesse, les décors de M. *d'Espouy* (Musée de Nantes et aux thermes du Mont-Dore), décors riches, brillants, d'un dessin châtié, savante broderie d'architecture; les dessins et envois du regretté pensionnaire de France Pille (Banque de France et tombeau de Médicis); ceux de MM. *Sortais*, *Breffendille*, *Tournaire*, façade aux *Sgraffitti*; les « ruines de Timgad » de M. *Ballu*, dont un plan et des détails bien curieux de ces restes antiques émergeant du sol de notre Algérie; les fresques gréco-romaines « de la Farnésine » par M. *Chédanne*, et sa colossale étude du Panthéon de Rome, rectification d'origine et de relevés antérieurs, avec, pour la comparaison piquante, une restitution du vrai « Panthéon d'Agrippa » suivant l'auteur du moderne " Palace-Hôtel ", qui s'autorise d'un passage de Pline (L. 36. C. 65) : « Diogène l'Ahénien décore le Panthéon d'Agrippa de cariatides... les chapiteaux des colonnes sont en bronze de Syracuse... ». Le Panthéon restitué ici serait un temple rectangulaire dit « hypêtre » à ciel ouvert.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

LA PASSERELLE DU GLOBE CÉLESTE

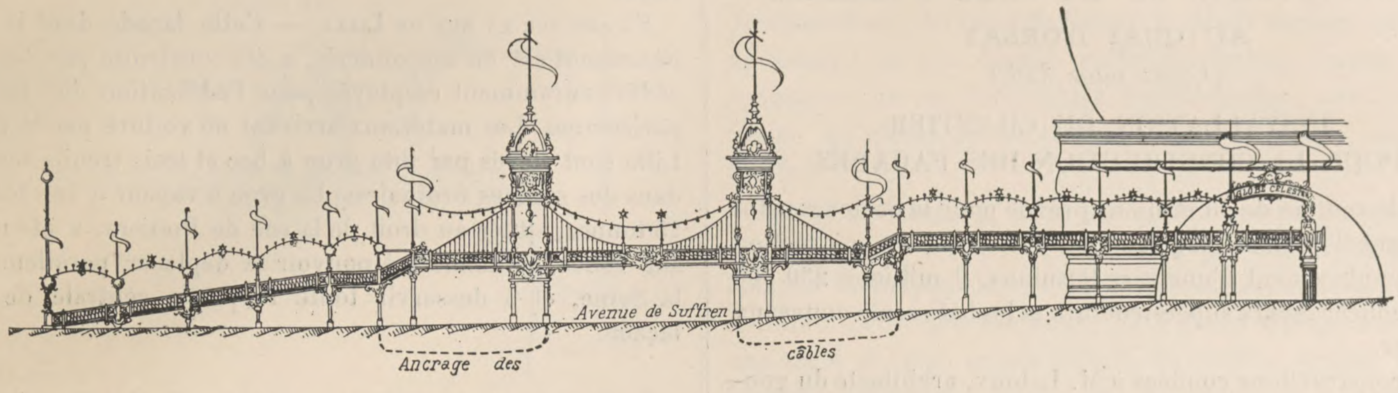
Nous avons signalé le déplorable accident survenu à la passerelle de l'avenue de Suffren ; outre l'émoi causé dans le public par ses tristes conséquences, le monde des constructeurs s'en est vivement préoccupé : Cet effondrement est-il dû à des causes accidentelles; ou bien y doit-on trouver un motif de suspicion à l'égard des procédés nouveaux de construction qui emploient le béton uni au métal, sous les dénominations les plus diverses ?

Comme ces procédés ont fait leurs preuves, nombreuses maintenant, il n'est guère vraisemblable qu'on doive les accuser de ce regrettable accident; le béton armé a été employé sous tant de formes avec succès, que l'on est en droit de le considérer comme apte à donner d'excellents résultats lorsqu'il est employé conformément aux règles de la bonne construction.

Peut-être s'est-on trop hâté, comme il a été dit, de décintrer, avant que la prise des mortiers ne fût complète ; bien que, dans le système particulier qui avait été adopté, cette prise plus ou moins parfaite ait moins d'importance que dans d'autres systèmes. Peut-être y a-t-il eu affaissement du sol à la suite de fouilles trop rapprochées. Il est possible encore que la rupture se soit produite, non pas dans les parties bétonnées, mais dans les parties métalliques. Car il faut remarquer que la passerelle se composait d'éléments très différents.

Nous devons à l'obligeance du *Génie civil* le croquis de cette passerelle, qu'il a bien voulu nous communiquer en nous autorisant à le mettre sous les yeux de nos lecteurs. A l'exécution quelques détails ont été modifiés ; ainsi les pylones sur lesquels se rencontrent les câbles de suspension ne sont, en réalité, composés que d'un fût unique et non de colonnes ou piliers jumelés. Mais l'ensemble est suffisamment exact et permet de voir que la passerelle comprenait : un escalier en bois, sur la gauche ; un tablier en fer et béton, supporté par des câbles métalliques avec fils verticaux de suspension ; des piliers en fer et béton soutenaient tout cet ensemble. A droite, où n'existent que de petites

Passerelle de l'avenue de Suffren. — Vue d'ensemble.



portées, le tablier portait directement sur les piédroits.

Il semble donc que le ciment armé ne servait qu'à former l'aire horizontale et les piliers de supports verticaux ; dans la partie centrale, à grandes portées, le système caractéristique était celui des ponts suspendus à une chaînette en câble métallique.

Dans ces sortes de ponts, la chaînette centrale est, sur le pylone, équilibrée par un câble d'amarrage ou une demi-chaînette portant elle-même une portion de tablier. C'est cette dernière disposition qui paraît avoir été adoptée pour la passerelle du Champ-de-Mars.

On voit, au centre, la grande travée soutenue par une chaînette complète, et, aux deux extrémités, deux travées moindres suspendues à une demi-chaînette qui doit en même temps servir à amarrer le tout.

Dans la disposition ordinaire, la chaînette ou le câble d'amarrage vont prendre leur point d'arrêt dans une culée très puissante, d'une masse considérable lui permettant de résister à l'effort oblique de traction qu'exerce le câble.

Ici nous ne trouvons rien de semblable, le massif d'ancrage et d'amarrage est, pour ainsi dire, supprimé. Il est, bien entendu, remplacé par une autre disposition que l'on a jugée équivalente. On peut, en effet, concevoir que le tablier lui-même puisse remplacer la culée : l'effort oblique de traction du câble, dont nous parlions tout à l'heure, peut se décomposer suivant une verticale et une horizontale ; la verticale agira sur les piliers comme un poids ordinaire, mais de bas en haut l'horizontale comprimera longitudinalement le tablier de béton. Comme le béton travaille fort bien à la compression, ce tablier peut jouer le rôle qui lui est ainsi assigné.

Est-ce là l'idée qui a réellement guidé le constructeur? Nous l'ignorons, et le journal auquel nous avons emprunté le dessin ici reproduit, ne nous renseigne pas sur ce sujet. Il nous paraît cependant vraisemblable qu'il en soit ainsi, sans quoi le système de suspension à un câble sans culée d'arrêt ne se comprendrait pas.

Dans les ponts suspendus ordinaires on ne peut pas songer à une disposition de ce genre ; tout le monde sait quelle est la légèreté des tabliers dans ces sortes d'ouvrages ; il est clair qu'ils ne sauraient être exposés à la moindre compression longitudinale ; ils se soulèveraient, se tordraient immédiatement. Mais, pour la passerelle du Champ de Mars il n'en était pas de même : le tablier, très robuste, d'une grande épaisseur, pouvait supporter sans inconvénient une assez forte compression longitudinale.

Toute la question est de savoir s'il était, avec une longueur déjà notable, en état de supporter sans flamber la compression qu'on lui imposait par la disposition employée ; de savoir également si le procédé du fer-béton, avec fils métalliques cintrés et noyés dans la masse, se prête bien à la compression longitudinale, tant pour les piliers verticaux que pour le tablier horizontal.

Il y a là, pour nous, quelques points qui laissent un doute dans l'esprit. Nous sommes loin d'affirmer que telle soit la cause de l'accident ; nous ne possédons pas d'ailleurs les éléments d'un calcul sérieux. Nous nous bornons à enregistrer les remarques qui se présentent naturellement à l'esprit, au seul examen d'une élévation d'ensemble.

D'après le *Génie civil*, l'affaissement commença à se produire au voisinage du Globe céleste et continua sur toute la longueur, se propageant d'une façon relativement lente. Le tablier s'est effondré avec un mouvement de torsion qui l'a fait dévier, pendant sa chute en dehors de son axe.

A ces indications nous pouvons joindre quelques indications qui avaient été présentées, quelques jours avant l'accident, à la Société des ingénieurs civils, par M. de Tedesco ; c'est une description du système employé, tant pour la construction du Globe lui-même que pour celle de la passerelle. Les éléments de la construction sont, dit-il :

1° Le grillage qui forme plancher entre les poutres et qui s'attache en chaînettes sous ces dernières, mais obliquement en diagonales, de manière à soulager ces poutres en les chargeant à leurs extrémités ;

2° Les poutres, qui sont des poutrelles du commerce ou des poutres à treillis, soulagées encore par des câbles latéraux ;

3° Les piliers en béton, avec chaînettes intérieures à corde verticale pour s'opposer au flambage.

La construction des parties entre escaliers est spéciale ; ils sont suspendus par des câbles en chaînettes noyés dans les garde-corps et prenant leurs attaches sur les piliers.

Il nous reste à signaler, sur le croquis que nous reproduisons, un « ancrage des câbles » dans le sol dont nous ne comprenons pas bien la disposition. Il a sans doute sa raison d'être, mais nous ne la discernons pas à première vue.

P. P.

RECONSTRUCTION DE LA GARE D'ORLÉANS

AU QUAI D'ORSAY

(*Voyez page 356.*)

INSTALLATION DU CHANTIER POUR LA CONSTRUCTION DES FAÇADES

Sur la somme de 40 millions prévus pour le prolongement de la ligne d'Orléans jusqu'au quai d'Orsay et la construction à cet emplacement d'une gare terminus, 9 millions 250.000 francs concernent la superstructure et les bâtiments nouveaux à édifier.

Les constructions confiées à M. Laloux, architecte du gouvernement, lauréat du concours restreint organisé par la Compagnie d'Orléans, sont renfermées en plan dans un rectangle de 171 mètres de longueur sur 75^{m},80 de largeur. Les grands côtés de ce rectangle, à peu de chose près parallèles à la Seine, sont en bordure du quai d'Orsay et de la rue de Lille; les petits côtés sont contigus, l'un (coté Est) à l'hôtel de la « Caisse des Dépôts et Consignations », l'autre (coté Ouest) à la cour d'arrivée qui bordera la rue Bellechasse et se trouvera en face de l'hôtel de la « Légion d'Honneur ».

Les travaux d'infrastructure et des basses fondations des bâtiments, dirigés par les agents de la Compagnie, M. Brière, ingénieur en chef, De la Brosse, ingénieur, et Pinat, chef de section, ont dû être menés parallèlement aux travaux du ressort de M. Laloux, de manière à gagner du temps et à pouvoir ouvrir la nouvelle gare au moment de l'ouverture de l'Exposition.

Afin de faciliter les travaux et d'éviter les fausses manœuvres et les pertes de temps qu'aurait occasionnées un défaut d'entente entre les ingénieurs de la Compagnie et l'architecte, il a été attribué à chaque chantier des emplacements bien définis. Il en est résulté quelquefois des complications apparentes, mais celles-ci ont été jugées préférables à la confusion qui serait résultée du mélange des deux équipes d'ouvriers.

En principe les ingénieurs de la Compagnie ont à leur disposition tout le sous-sol et la partie des quais situés à l'Est de la nouvelle gare, du côté de la rue du Bac et du raccordement avec l'ancienne ligne; le chantier dirigé par M. Laloux comprend le rez-de-chaussée, la rue de Lille et la partie des quais voisine du pont Solférino.

C'est par ce côté que sont arrivés par voiture tous les fers de l'ossature métallique de la gare qui sont fabriqués et montés par la Compagnie de Fives-Lille (Nord).

Examinons maintenant comment a été organisé le chantier Laloux en vue de l'édification des façades en pierre de taille.

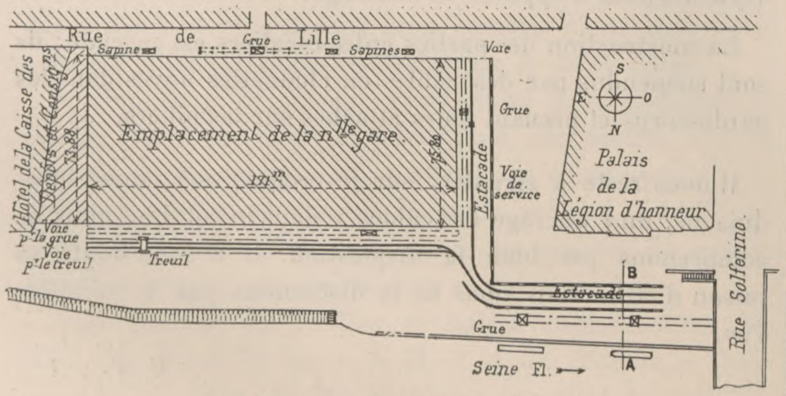


Fig. 1. — Plan d'ensemble.

Façade sur la rue de Lille. — Cette façade dont le soubassement est en maçonnerie, a été construite par les procédés couramment employés pour l'édification des maisons parisiennes. Les matériaux arrivant en voiture par la rue de Lille sont élevés par une grue à bec et trois treuils installés dans des sapines ordinaires. La grue à vapeur d'une force de 15 tonnes, située au droit de la rue de Poitiers, a été placée sur roues, de manière à pouvoir se déplacer parallèment à la Seine, et à desservir toute la partie centrale de cette façade.

Façades principales, Nord et Ouest. — La façade principale sur le quai d'Orsay regarde le Nord ; celle qui regarde l'Ouest donne sur la cour d'arrivée contiguë à la rue de Bellechasse. Les pierres de ces façades ont été élevées par l'intermédiaire d'appareils élévatoires montés sur roues et pouvant par conséquent se déplacer parallèlement aux façades à desservir.

Sur le quai d'Orsay où la façade très ornementée comporte des pierres de grandes dimensions, l'appareil choisi est une grue à pylone du système Augé, semblable à celle employée pour la construction du grand Palais des Champs-Élysées. (Voir figure, *Construction moderne*. 13^{e} année, page 328.) — Cet appareil comprend une grue ordinaire placée au sommet d'un pylone métallique de 30 mètres environ de hauteur audessus du sol.

Les mouvements parallèles à la Seine se font par déplacement du pylone qui est monté sur une voie ferrée disposée à cet effet le long du mur à édifier ; les autres déplacements sont obtenus par la rotation de la grue ou les mouvements de son bras.

Ces deux derniers mouvements sont commandés depuis la partie basse où se trouve la machine motrice avec le mécanicien directeur. La transmission du mouvement de la partie basse à la partie haute se fait par l'intermédiaire d'une tige rigide avec vis sans fin aux extrémités et de cables métalliques logés dans la partie centrale du pylone entre les quatre membrures qui en forment le cadre. Au point de vue mécanique cet appareil a l'avantage de n'exiger la rotation que d'une faible partie de la grue, celle de la grue proprement dite. Le poids mort à déplacer étant peu important relativement à la hauteur accessible, la force nécessaire à la manipulation de cet appareil est réduite d'autant.

La façade Ouest est desservie par une grue à bascule système Morlet-Fontaine; cette grue montée sur roues peut également se déplacer le long de la façade, de la rue de Lille au quai d'Orsay.

Ces appareils de levage prennent les pierres à élever soit sur le sol, soit dans les wagonnets qui viennent d'être chargés au bord de la Seine vers le pont de Solférino.

Une ligne ferrée à voie étroite dessert en effet chacune des façades principales, au niveau du rez-de-chaussée à l'altitude 34^{m},20. Cette voie ferrée a été établie sur le sol définitif là où il était construit; ailleurs sur une estacade en charpente comprenant une poutre parallèle à la Seine, une autre le long de la façade ouest perpendiculaire au fleuve et à la rue de Lille.

Les wagonnets arrivant au bord de la Seine (voir fig. 2)

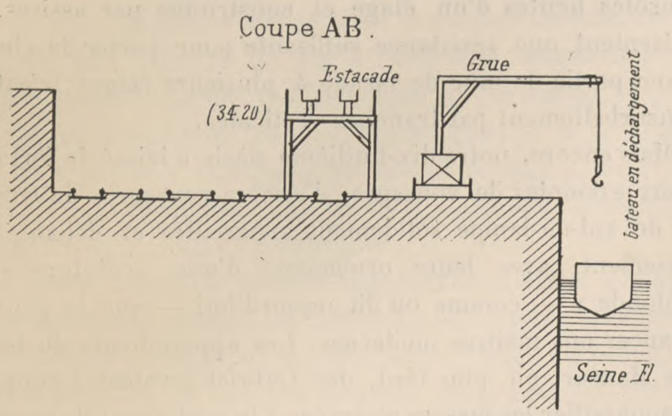


Fig. 2. — Coupe.

sont chargés des matériaux qui arrivent en bateau, à l'aide d'une grue établie au niveau des bas quais, mais dont le bras est assez élevé pour atteindre les wagonnets sur l'estacade.

Les bateaux ont dû être déchargés très promptement et sans interruption. Aussi a-t-il fallu déposer les matériaux dans des emplacements contigüs aux voies ferrées et voisins des façades.

L'un de ces dépôts, celui de la façade ouest se trouve en partie sur l'estacade (fig. 1). L'autre le plus important qui sert également de chantier pour la taille est desservi par un treuil électrique monté sur un pont roulant qui peut se déplacer parallèlement à la Seine.

Ce pont roulant, système « Moreau frères », prend les pierres à un endroit quelconque du chantier, les dépose à proximité de la grue à pylone qui les reprend et les monte à l'emplacement voulu. Cette manœuvre se fait mécaniquement avec une très grande rapidité et sans exiger du personnel aucune dépense de force; cette organisation a permis de mener très vivement la construction de cesfaçades qui sont terminées à l'heure actuelle.

Provenance des pierres de taille. — D'après les renseignements qui nous ont été fournis, voici la provenance des pierres de taille employées :

Façade de la rue de Lille : Les 3 ou 4 assises basses sont en *Souppes*; au-dessus pierre de *Chauvigny* jusqu'au plancher haut du rez-de-chaussée; de ce point jusqu'au balcon du 4e étage, pierre tendre de *Sireuil*. Les balcons et les appuis en pierre de *Lavoux* seront recouverts de plomb. — L'attique est en pierre de *Nersac*.

Façade du quai d'Orsay : Soubassement en *Vilhonneur* jusqu'au plancher haut du rez-de-chaussée. Au-dessus pierre de *Chauvigny* jusqu'à la corniche. L'attique, les statues et l'encadrement des horloges est en pierre de *Lavoux* à grains.

Façade de la rue Bellechasse : Soubassement en *Vilhonneur* jusqu'au plancher haut du rez-de-chaussée; au-dessus pierre de *Tercé* jusqu'au balcon du 4e étage. L'attique est en pierre tendre de *Nersac*.

F. Brunsvick.

PROMENADES A PARIS

PORTES ET FENÊTRES

De ces « huis », aujourd'hui si variés par suite des libertés conquises sur les froides traditions de la voirie parisienne, ne pourrait-on former un recueil intitulé : *Martyrologe des contrôleurs des contributions ?* A quelle torture, en effet, ne soumet-on pas, depuis quelques années, l'esprit et la conscience de ces honorables fonctionnaires, avec le protéïsme qu'affecte si subtilement le type de la moderne fenêtre?

Tantôt divisées, en trois ou quatre compartiments, par des meneaux à croisées de pierre, ou par des croisillons de bois; et tantôt jumelées, trilobées, séparées par des trumeaux réduits à n'être que meneaux ; ici à grand vitrage bombé en une seule et large arcade valant, en surface, quatre ou six fenêtres ordinaires; là-bas faisant saillie en tourelle, de menuiserie — ronde ou polygonale, fer ou bois — avec châssis ouvrants, châssis dormants, à œil-de-bœuf ou à meurtrières : ces fenêtres-là sont vraiment malaisées au contrôle, embarrassantes pour le pointage.

Il est, depuis longtemps déjà, question de rechercher, ailleurs qu'en cette matière si sujette à chicane, des sources de revenu budgétaire ; et cela d'autant que les architectes, de plus en plus, prennent l'habitude de mettre les petites fenêtres dans les grandes; et que le public prend goût à ce groupement des faisceaux lumineux, à ces encorbellements qui augmentent les surfaces habitables.

Sans vouloir narguer le fisc, nous reprendrons, s'il plaît au lecteur, le fil de notre petite revue des nouveautés parisiennes, et particulièrement des variétés de « portes et fenêtres » à encorbellements et couronnements décoratifs : et cela depuis la gentille poterne du petit hôtel jusqu'au portail somptueux des maisons à loyer fin-de-siècle ; depuis le simple pli ondulé de façade, saillie autorisée portant fenêtre ordinaire, jusqu'à la tourelle richissime au cul-de-lampe historié, au diadème à silhouette.

Le goût public et l'avisée tolérance édilitaire pour les avancées de façade sur la voie publique, en plus des avantages intérieurs que procurent ces nouveautés aux habitants des immeubles ainsi *gonflés* par travées verticales, ces facteurs de progrès influeront, heureusement encore, sur la combinaison des lignes d'architecture : La *verticale*, souvent cherchée, par des artistes de grand mérite, comme contraste avec l'*horizontale* trop absolument maîtresse de la rue, la verticale prend franchement sa place dans l'ordonnance des façades modernes.

Il n'est plus besoin de recourir, pour ce moyen de contraste et d'opposition, aux grands ordres de pilastres ou de colonnes engagées — dada des classiques, désespoir ou risée des rationalistes ou des néo-gothiques.

Le motif rationnel est, aujourd'hui, tout indiqué pour raffermir les masses et dissiper l'ennuyeux effet d'étagères que produisent, d'ailleurs, les rangs de petites fenêtres rapprochées et les cordons d'étage superposés; et y compris les petits ordres de pilastres intercalés dans le goût le plus correctement vignolesque ou le plus proprement inspiré des recueils de feu Letarouilly.

Parmi les constructions toutes neuves de ces derniers mois, on nous permettra de signaler, à l'aide des croquis ci-joints (fig. 1), la porte d'une maison à loyer, sise rue Alphonse-Daudet (XIVe arrondissement) et dont M. Lasneret est l'au-

Fig. 1. — Rue Alphonse-Daudet.

teur. Ouverte sur l'angle à pan coupé formé par deux rues, cette porte est, pour ainsi dire, abritée autant que couronnée par le décor d'une trompe à voussure portant et rachetant la saillie d'un coin rond qu'autorise les nouvelles tolérances. A part l'ampleur, la souplesse et l'élégance du décor marquant bien et soulignant l'entrée d'un immeuble à grands appartements, une qualité importante s'ajoute, croyons-nous, à celle de l'agrément décoratif : c'est solide et rationnel, ferme autant que gracieux ; c'est *construit*.

En ce qui concerne le « rachat » des saillies nouvelles, c'est-à-dire le passage, la transition du mur droit à la tourelle sur plan courbe ou à pan coupé, du pan coupé sur angle à coin arrondi ou à rotonde, les anciennes, les bonnes vieilles méthodes de coupe de pierre vont pouvoir s'appliquer à la solution de ces petits problèmes journaliers de construction et d'ajustement décoratif. Il semble que le tempérament du constructeur, du vrai maître-maçon — que doit être, avant tout, l'architecte — soit en train de s'affirmer au travers des fantaisies d'arrangement que suscite la vogue des saillies en encorbellement.

C'est ainsi qu'après avoir voulu se contenter de soutenir, par des consoles ordinairement adaptées aux balcons, des portions de façade en surplomb, on a senti le besoin de recourir à des moyens de plus robuste apparence. Alors, la trompe de Saint-Eustache et ses succédanés — trompe de Saint-Sulpice et autres — ont repris leurs traces sur l'aire de l'appareilleur.

Ce n'est pas que les très grandes consoles de quelques architectes aux XVIe et XVIIe siècles, en France et en Italie, consoles hautes d'un étage et construites par assises, ne présentent une résistance suffisante pour porter la charge d'une partie de mur de façade à plusieurs étages : c'est de l'encorbellement par tranches verticales.

Mais encore, notre dix-huitième siècle a laissé de fort gracieux exemples de voussure, d'arrière-voussure, de trompe et de cul-de-lampe solidement appareillés et défiant tout tassement, avec leurs ornements d'une sculpture aussi « blonde » — comme on dit aujourd'hui — que la peuvent nuancer nos maîtres modernes. Les appareilleurs du temps des Mansart ou, plus tard, des Gabriel savaient « couper » et appareiller les masses réservées à la sculpture ; ils savaient accuser l'appareil, là où l'exigeait une fermeté de lignes indispensable à toute œuvre de maçonnerie, et le dissimuler ici, pour laisser l'artiste idéaliser la force par les souplesses du modelé.

Et c'est justement par ce soin de la ligne que se distingue la porte ci-dessus indiquée.

Quant à la travée de baies en saillie (fig. 2), au « bow-window » (« fenêtre en arc », disent les Anglais) gonflant, en

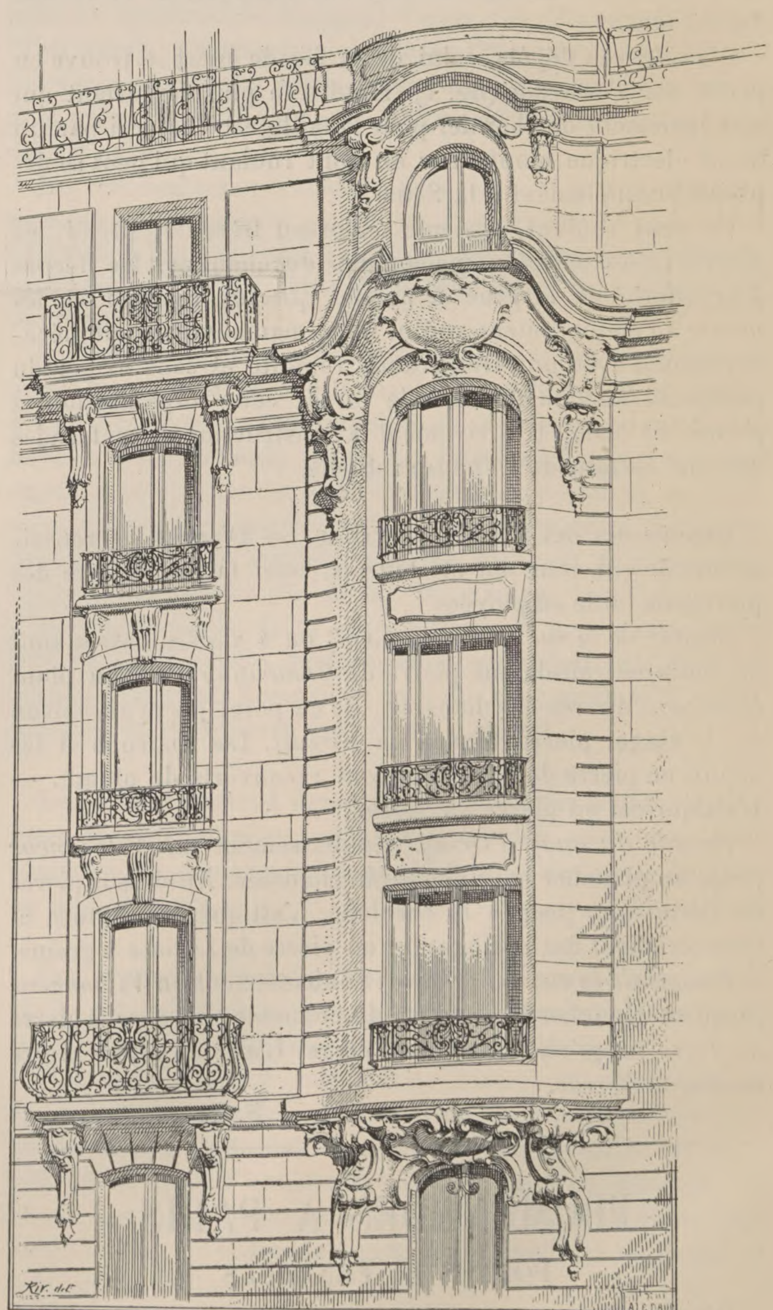


Fig. 2. — Rue Alphonse-Daudet.

bonnes places la même façade, c'est une simple ondulation du mur de face, laissant du jeu à l'intérieur, augmentant la surface vue de la façade, modelée ainsi agréablement, et produisant des pénombres fondues, enveloppantes, en contraste avec les « piqués » vigoureux des balcons et appuis, des frontons et des corniches. Ici la verticale prend doucement son importance, sans rien brusquer.

Le couronnement à fronton chantourné et brisé, aux longues consoles enroulées, au cartouche bien étalé ; et le fronton d'attique surmontant et complétant l'effet du premier : n'est-ce point là un fort joli morceau encore mis en valeur par la simplicité élégante des travées de fenêtres ordinaires ; morceau dont la répétition ne peut qu'enrichir la silhouette, ordinairement trop pauvre, d'une maison à six étages ?

Certes, le culot et les consoles néo-Louis XV qui rachètent l'encorbellement de ce « bow-window » ne laissent rien à désirer sous le rapport de l'ampleur et du modelé. C'est œuvre d'un bon sculpteur. Mais combien serait préférable, à ce support trop exclusivement souple, la franchise de ligne et la fermeté de structure accusée par le couronnement de porte ci-dessus mentionné : La moindre « trompette » ferait mieux notre affaire, que cette friandise toute seule, pour porter un bow-window à quatre étages.

(*A suivre*). E. RIVOALEN.

EXCURSION DE LA « CONSTRUCTION MODERNE »

AU MONT SAINT-MICHEL

Visite de l'abbaye et du mont. — Conférence de M. P. Gout, architecte du mont. — Banquet.

Les voyages se font aujourd'hui avec la plus grande facilité ; mais nous en profitons généralement pour aller visiter les pays étrangers, et c'est bien souvent la France que le Français connaît le moins. Au point de vue de l'art, nos départements renferment cependant des richesses innombrables que la plupart des artistes et archéologues ne connaissent que par le dessin ou la photographie. Beaucoup d'entre eux, par exemple, se déclareront satisfaits après avoir visité cette année, au grand Palais des Beaux-Arts, l'Exposition rétrospective organisée par l'Administration des Beaux-Arts et des Cultes. Ils se contenteront d'admirer les beaux modèles en plâtre de nos monuments historiques exécutés sous la direction de MM. de Baudot et Chaine, et ne songeront point à se déplacer pour aller voir les originaux dans leur cadre naturel.

De tels voyages artistiques seraient cependant instructifs autant qu'agréables.

C'est dans le but de propager le goût de ces excursions que nous avons songé à organiser un rapide voyage au Mont Saint-Michel, cette merveille célèbre dans le monde entier, et qui constitue un spécimen unique de l'art du moyen-âge.

Nous avons pensé que les architectes français et étrangers, réunis à Paris pour le Congrès d'architecture, seraient heureux de se délasser des fatigues de ces séances en allant passer deux jours au Mont, à visiter sans hâte ce prestigieux ensemble d'édifices qui résume dans ses développements successifs toute une période de l'art français.

Là, loin du bruit de la foule et de la fièvre de l'Exposition, ils goûteraient le repos au milieu du cadre admirable que la nature a fourni aux artistes des siècles passés, et qui les a guidés et inspirés dans la création de leur chef-d'œuvre.

Afin de compléter l'intérêt de cette visite, et pour que les artistes y trouvent un enseignement efficace, nous avons demandé à l'architecte du Mont Saint-Michel, à M. Paul Gout, de vouloir bien nous guider dans cette excursion. Personne mieux que l'artiste chargé de l'entretien et de la restauration du monument n'était à même de fournir aux visiteurs tous les détails techniques et architectoniques concernant ces édifices. En outre, l'histoire du Mont est familière à M. Paul Gout, qui vient de publier sur ce sujet un remarquable ouvrage (1).

Cette visite ne sera donc pas une visite banale, puisque, sous la conduite de l'architecte, le monument laissera pénétrer tous ses secrets.

Avant cette promenade dans l'abbaye, et pour la préparer, M. Gout fera une conférence accompagnée de projections documentaires. Cette conférence aura lieu dans la salle des Chevaliers.

M. Roujon, directeur des Beaux-Arts, a bien voulu, en témoignage de l'intérêt qu'il portait à cette réunion, autoriser que la conférence eût lieu dans cette célèbre salle, et il a ajouté la promesse de l'honorer de sa présence.

Les architectes présents à Paris pour le Congrès ou pour visiter l'Exposition, voudront certainement profiter de cette circonstance unique qui leur permettra de faire, en compagnie de deux hommes aussi éminents que MM. Roujon et Gout, une visite à la merveille de l'Occident.

La compagnie de l'Ouest, toujours désireuse de concourir à de telles manifestations artistiques, a bien voulu, sur notre demande, consentir aux excursionnistes un tarif *très réduit* et absolument *exceptionnel*.

Voici le programme de l'excursion projetée :

Dimanche 5 août. — Départ à 8 heures 18 du matin, à la gare Montparnasse.

Arrivée à Pontorson à 4 heures du soir, et au Mont Saint-Michel à 5 heures. Dîner et coucher au Mont.

Lundi 6 août. — A 9 heures 1/2, conférence de M. Paul Gout, architecte du monument, dans la salle des Chevaliers, avec projections lumineuses.

A 10 heures 1/2, visite de l'abbaye et de la Ville sous la conduite de l'architecte.

A midi, déjeuner à l'Hôtel Poulard aîné.

A 1 heure 1/4, départ pour les personnes qui désirent être rentrées à Paris le soir même.

A 4 heures, départ pour les personnes rentrant à Paris le lendemain matin à 4 heures 10.

Les personnes qui voudront prendre d'autres trains, soit à l'aller, soit au retour, pourront le faire tout en bénéficiant du tarif réduit, à la condition de voyager par groupes de dix.

Les dames et les familles des voyageurs pourront, aux mêmes conditions, prendre part à l'excursion.

Le prix du voyage, comprenant le transport de Paris au Mont, aller et retour (sans repas), hôtel, 1er et 2e déjeuner,

(1) *L'Histoire et l'Architecture Française au Mont Saint-Michel*, un vol. in-8° raisin (94 dessins ou planches), tiré avec luxe sur les presses de l'Imprimerie Lahure. — Couverture par Grasset. — Prix : broché 7 fr. 50.

dîner, etc, *tous frais compris*, sera de 55 francs en 1[re] classe et 45 francs en 2[e] classe.

Nota. — Le prix ordinaire du *voyage seul*, aller et retour, par billets spéciaux, est de 47 fr. 25 en 1[re] classe, et 31 fr. 90 en 2[e] classe.

On peut s'inscrire dès maintenant en écrivant à la *Construction Moderne*. Comme le nombre des places pour le banquet du 6 août est assez limité, faute d'espace, les premiers inscrits seront seuls assurés d'être placés dans la grande salle.

ÉCOLES DE NOTRE-DAME

RUE DES URSINS, A PARIS

PLANCHES 60 ET 61.

Cette construction intéressante a été élevée par M. J. Astruc architecte; elle est établie sur un sol de remblai. Le puits de sonde a donné $4^{m},00$ de remblai, puis du sable et de la vase.

Craignant de ne pas trouver une résistance suffisante et ne voulant pas mettre de pilotis, l'architecte a établi sur le remblai un gril de solives en fer noyées dans un béton de $0^{m},50$ d'épaisseur en chaux et ciment, avec fers recroisés sous les points d'appuis principaux.

Ce béton et un revêtement de ciment protègent le sous-sol contre les infiltrations de la Seine.

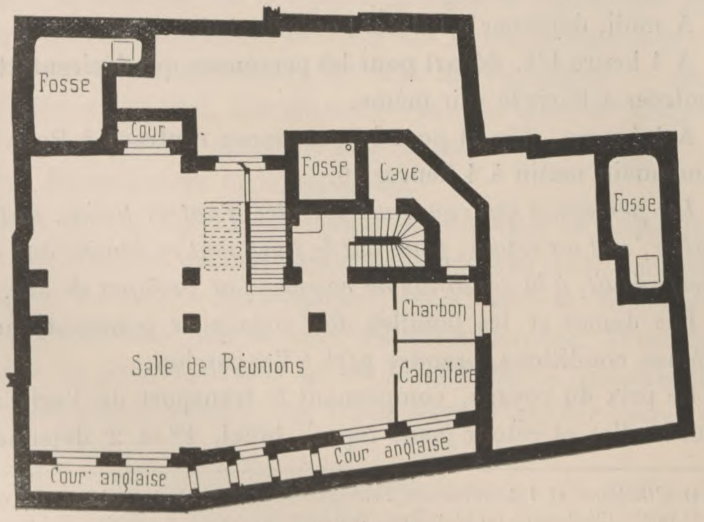
Les étages devaient avoir chacun une disposition différente. Pour faciliter ce changement, les planchers reposent sur les murs intérieurs et sur 4 points d'appuis en brique de Bourgogne carrés et dont les côtés varient de $0^{m},88$ à la base, à $0^{m},45$ au sommet. Les murs sont en meulière et pierre de taille, Euville au sous-sol et Banc-Royal en élévation. Les points d'appuis les plus étroits sont en brique de Bourgogne.

Le bow-window est en chêne et brique avec décoration de carreaux de faïence; les mêmes carreaux se retrouvent sous les appuis des fenêtres.

Les escaliers sont à limon et contre-marche en fer, marches en chêne.

Au dernier étage, il a été réservé une terrasse couverte en ciment volcanique.

Le chauffage est à vapeur à basse pression, avec radiateur dans toutes les pièces, sauf au sous-sol.



Plan du sous-sol. — Echelle de $0^{m},003$ par mètre.

Les entrepreneurs de la construction ont été :

MM. Rouffet,	Puits et Canalisation.
Marfaing,	Terrasse.
Duval frères,	Maçonnerie.
Mallet,	Charpente en bois et fer.
Saunière-Drouin,	Couverture, Plomberie, Eau, Gaz.
Seurat-Deschamps,	Ciment volcanique.
Pommier-Delaporte,	Chauffage à vapeur.
Savart,	Fumisterie.
Gilardoni,	Faïences, Décoratives.
Plessis,	Menuiserie.
Mesnard,	Monte-Plats.
Simon,	Sculpture.
Laisné,	Quincaillerie et Grilles extérieures.
Bizon,	Peinture et Vitrerie.

L'ART NOUVEAU

AU FAUBOURG SAINT-ANTOINE

(*Un concours de dessinateurs*)

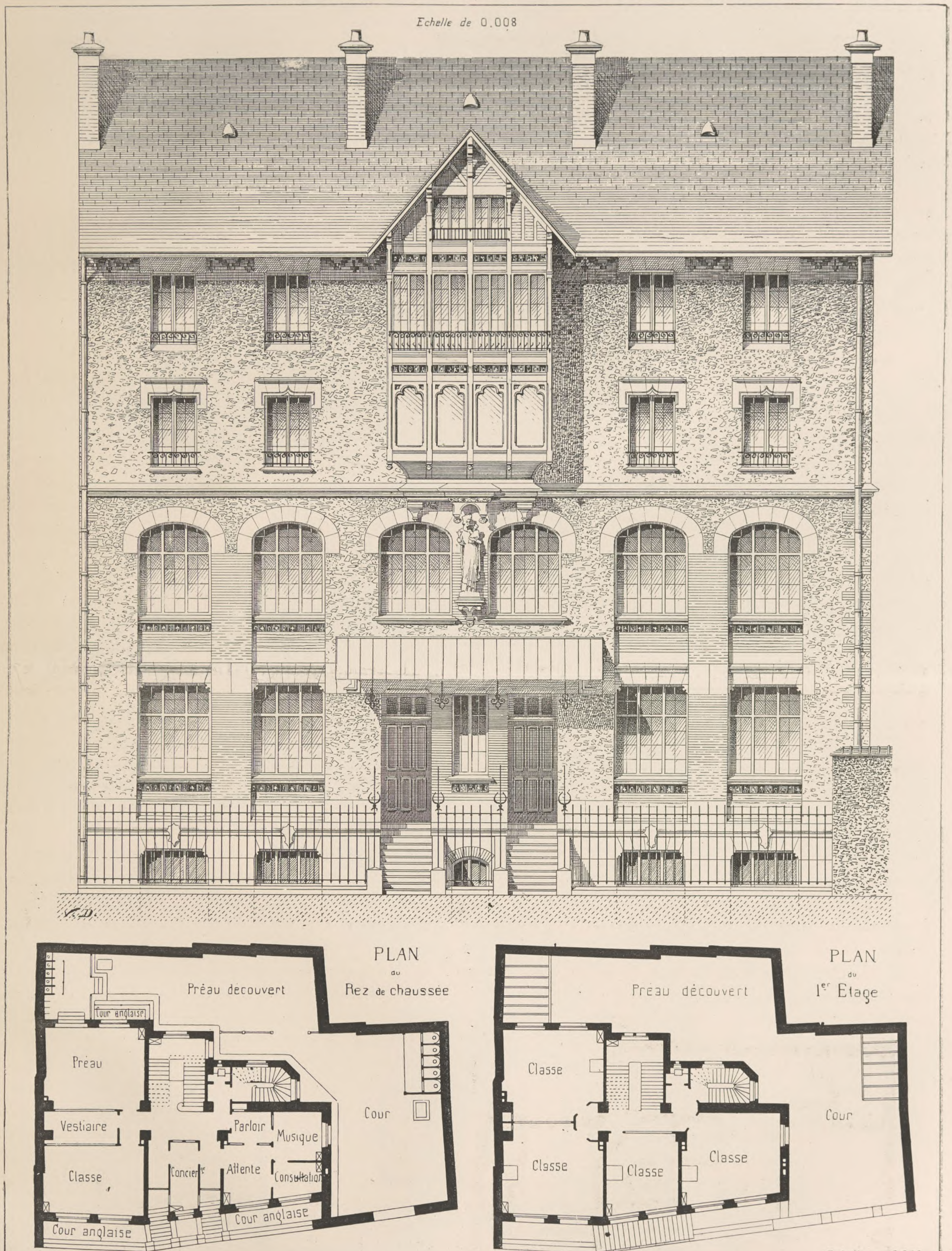
Le Patronage industriel des Enfants de l'Ébénisterie a ouvert son second concours annuel de Dessinateurs d'ameublement : après les meubles à usage de chambre à coucher de l'an dernier, il leur demande, cette année, les études d'un mobilier de cabinet, table-bureau, bibliothèque, etc.

Les projets exposés au siège social, avenue Ledru-Rollin, 77, sont soumis à l'appréciation d'un jury composé, comme il convient, de fabricants, de professeurs, d'artistes, et, parmi ces derniers, nous relevons les noms de deux architectes : M. Ch. Genuys, sous-directeur de l'École nationale des Arts décoratifs, président; M. Abel Chancel, le distingué professeur d'Histoire de l'Art des Écoles municipales professionnelles.

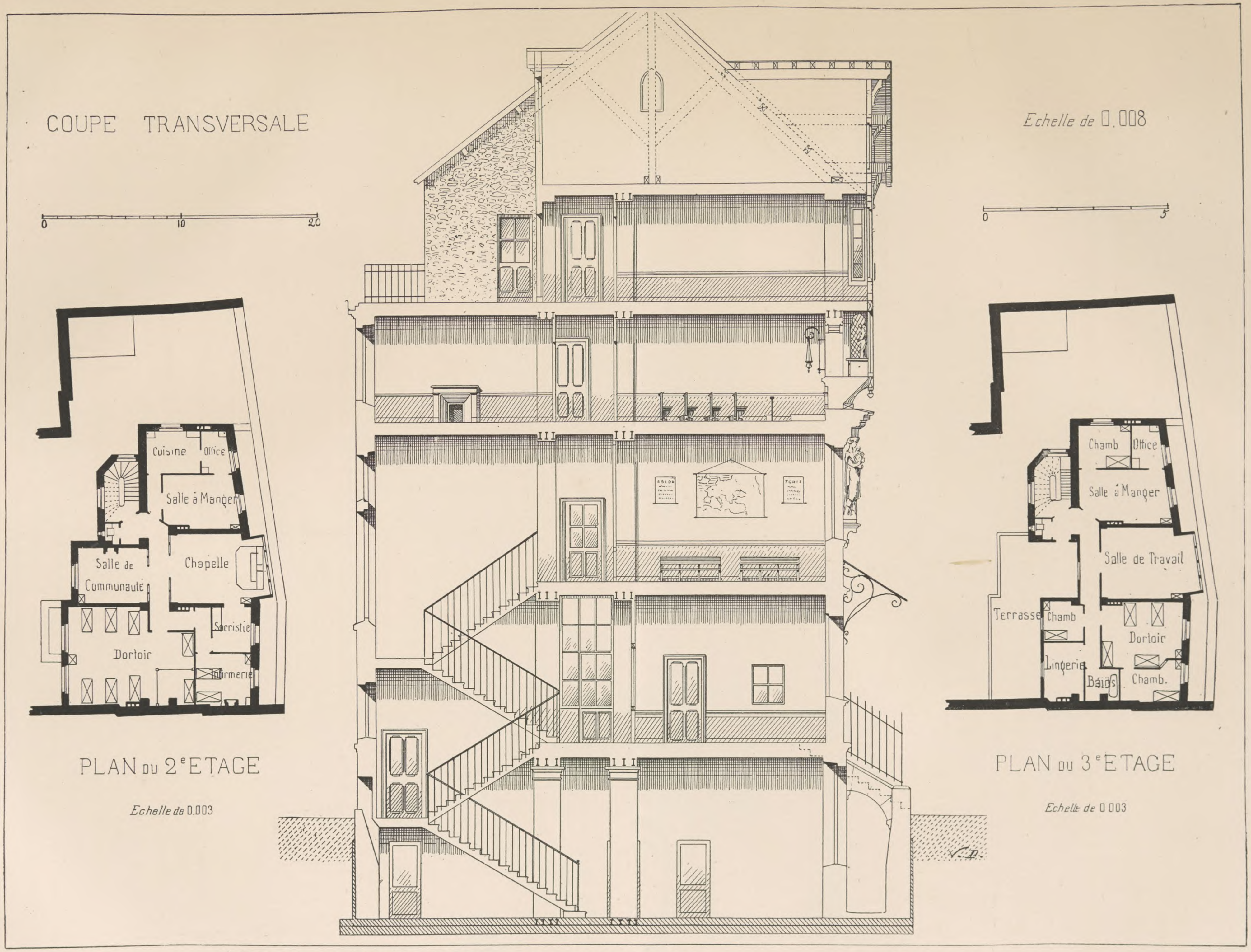
La Construction moderne a donné (*Voir 14[e] année, 1898-1899, pp. 380 et 392*) des notes sur les moyens d'action du Patronage industriel de l'Ébénisterie et sur les ressources dont il peut disposer : c'est à ces notes qu'il y a lieu de renvoyer ceux de nos lecteurs qui voudraient connaître cette excellente institution et lui apporter un concours moral ou pécuniaire qui serait reçu avec reconnaissance; mais il peut être intéressant de signaler la recherche d'art, bien caractéristique et tout à fait dans le mouvement de la mode, qui se dégage du concours de cette année.

Le programme demandait aux concurrents de faire *original* et tous ou presque tous ont, dans ce but, versé dans le sillon, nous n'osons dire dans le fossé, déjà profond, creusé par MM. Plumet, Selmersheim, Guimard, Gallé, de Nancy, et autres, acclamés de nos jours comme les maîtres de ce que l'on appelle, on ne sait trop pourquoi, *l'Art nouveau*.

Loin de nous la pensée de diminuer en rien le mérite d'artistes chercheurs, connaissant toutes les difficultés du dessin et de la couleur, et s'efforçant, pour atteindre l'originalité si désirée de nos jours, de demander à de vagues ressouvenirs du moyen âge, remis en honneur par l'École anglaise contemporaine, des combinaisons de formes et de tonalités différentes de celles exploitées avant eux ; mais n'est-il pas surprenant, fâcheux même, que ces artistes véritables trouvent d'aussi nombreux imitateurs ou plutôt des plagiaires dans cette armée de dessinateurs d'ameublement dont les dessins commandent la fabrication courante du faubourg Saint-Antoine?



ECOLES DE NOTRE-DAME, RUE DES URSINS. — Architecte : M. J. Astruc.



ÉCOLES DE NOTRE-DAME, RUE DES URSINS. — Architecte : M. J. Astruc.

Les remarquables modèles de notre vieille Ébénisterie française, depuis Henri II jusqu'au premier Empire, en passant par André Boulle pour arriver à Jacob Desmalters, semblent aujourd'hui abandonnés pour je ne sais quelles formes contournées et quelles colorations bizarres dont, après un engouement passager, les Anglais eux-mêmes commencent à se lasser.

N'y a-t-il pas là un certain danger; et si l'on reproche à l'Enseignement officiel de l'Art en France d'être trop étroitement académique, ne peut-on pas craindre de voir le goût français s'oblitérer et péricliter par des emprunts peu justifiés à des modes étrangères?

Nous ne savons ce que MM. Damon, Dienst, Boison et autres notables fabricants du faubourg, membres du Comité du Patronage, peuvent penser des dessins, dont quelques-uns remarquables et nombre d'autres très étudiés, qui figurent au concours de cette année; mais, si il est intéressant de signaler la tendance trop générale que dénote ce concours, il serait déplorable que cette tendance s'accentuât l'an prochain aux dépens des traditions qui ont fait, malgré de rares éclipses, la gloire de l'Ébénisterie française.

Charles Lucas.

Les Sociétés d'Habitations à bon marché.

(FRANCE : 1899).

La Construction Moderne a, depuis quelques années, fait large place dans ses colonnes à tout ce qui, documents techniques ou administratifs, peut se rattacher de près ou de loin au grand essor pris depuis dix ans, en France et à l'étranger, par la construction des logements à bon marché.

Mais il ne s'est agi, la plupart du temps, dans les articles consacrés à cette évolution d'un genre spécial d'habitations (blocs ou petites maisons familiales) élevées sur tel ou tel point de la France, de l'Europe et même de l'Amérique, que d'indications particulières, locales pour ainsi dire, et non d'un tableau d'ensemble résumant, au moins dans un pays donné, le grand mouvement ou une partie du mouvement qui s'accomplit et se développe chaque jour davantage dans cet ordre d'idées.

Or, ce tableau, — au moins en ce qui concerne les Sociétés d'habitations — indispensable pour préciser les efforts accomplis et les résultats obtenus, ainsi que pour montrer les points faibles, a été établi pour la France à la fin de 1899 et a été publié dans le dernier numéro du *Bulletin* de la Société française des Habitations à bon marché, par M. Alfred Dubois, ingénieur des Arts et Manufactures, agent général et secrétaire de cette Société.

Ce tableau, ou plutôt ces vingt pages de tableaux, précieuses par les nombreux détails qu'elles donnent, offrent surtout un grand intérêt, celui d'établir la *Situation financière* des Sociétés d'Habitations à bon marché existant actuellement en France et, à ce titre, le résumé qui en a été fait par l'auteur lui-même mérite d'être reproduit.

	Sociétés anonymes	Sociétés coopératives	Sociétés de crédit	Sociétés d'épargne	Sociétés reconnues d'utilité publique
Nombre de sociétés	41	14	1	1	4
Capital social	10.763.800	712.080	500.000	2.000.000	2.713.658
Capital versé	9.594.215	497.142	125.000	600.000	2.504.699
Capital remboursé	200.000	2.750	»	60.000	»
Emprunts contractés	4.347.400	717.051	940.000	»	198.959
Emprunts remboursés	397.400	16.400	»	»	»
Immeubles	14.304.624	1.116.339	»	458.050	2.369.018
Terrains	564.254	24.630	»	»	8.000
Réserve légale	136.861	8.290	»	65.607	»
Réserve facultative	256.626	945	»	»	9.635
Réserve d'amortissement	452.910	»	»	»	»

Nous reviendrons quelque jour sur d'intéressants détails ressortant du travail de M. Dubois ; nous avons voulu seulement montrer, par quelques chiffres, toute l'importance du mouvement qui s'accomplit et dans lequel architectes et constructeurs peuvent, à des titres différents, tenir une grande place.

L. L.

L'AUGMENTATION DES PRIX DE SÉRIE

(*Voyez page 368.*)

Nous avons donné dans notre précédent numéro le rapport des sociétés des Diplômés, nationale et syndicale, sur l'augmentation des prix de série. La Société centrale avait de son côté émis un avis dont voici les conclusions :

Corps d'état	Taux de l'assurance pour 100 fr. de main-d'œuvre avant la nouvelle loi.	Taux probable de l'assurance pour 100 francs de main-d'œuvre depuis la nouvelle loi.	Différence en plus pour 100 fr. de main-d'œuvre depuis la nouvelle loi.	Proportion pour 100 fr. de la main-d'œuvre dans l'ensemble des travaux.	Quantum pour 100 francs de travaux réglés à la Série devant couvrir l'entrepreneur des frais supplémentaires que lui occasionne la nouvelle loi.
Maçonnerie, ciments, égouts	0.51	4.67	4.16	50 0/0	2.08
Carrelage	0.25	1.50	1.25	33 0/0	0.41
Pavage, granit, asphalte	0.15	1.05	0.90	40 0/0	0.36
Charpente	0.65	4.75	4.10	45 0/0	1.85
Serrurerie, constructions en fer	0.75	2.65	1.90	40 0/0	0.76
Couverture, plomberie	0.68	9.02	8.34	38 0/0	3.17
Menuiserie, parquets	0.19	0.90	0.70	50 0/0	0.35
Marbrerie	0.25	1.50	1.25	33 0/0	0.41
Fumisterie, chauffage, ventilation	0.42	1.92	1.50	40 0/0	0.60
Peinture, vitrerie, dorure	0.15	0.76	0.61	70 0/0	0.42
Miroiterie	0.25	1.50	1.25	30 0/0	0.38
Enseignes et stores	0.25	1.40	1.15	70 0/0	0.81

Ve CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

(PARIS 1900.)

La *Construction Moderne* a donné en son temps (*Voir 14e année, 1898-1899, p. 325*), la liste officielle des membres de la Commission d'organisation du *Cinquième Congrès international des Architectes*, qui se tiendra à Paris du dimanche soir 29 juillet au samedi 4 août 1900, et un seul changement est à noter dans cette liste : M. Bissuel, président de la Société académique de Lyon, y a été ajouté en remplacement de M. Héret, décédé, ce qui porte à *neuf* sur *trente-cinq* le nombre des architectes des départements appelés à faire partie de la Commission.

Un fascicule de documents, élaboré par cette Commission d'organisation, vient d'être distribué à tous les membres de

la Commission d'organisation, aux nombreux membres, français et étrangers, composant le Comité de patronage, aux délégués et aux commissaires des gouvernements étrangers.

Nous détachons de ce fascicule les *six* questions portées définitivement à l'ordre du jour du Congrès :

1° *La Propriété artistique des Œuvres d'Architecture* ;

2° *L'Enseignement de l'Architecture* ;

3° *Du titre d'Architecte dans les divers pays* ;

4° *L'Habitation à bon marché dans tous les pays* ;

5° *De la Conservation des Monuments* ;

6° *De l'Influeence de la réglementation administrative sur l'Architecture privée contemporaine.*

Ajoutons quelques renseignements pratiques :

Une Exposition de dessins d'architectes aura lieu pendant le Congrès ;

L'Excursion à Chantilly est fixée au mardi 31 juillet ;

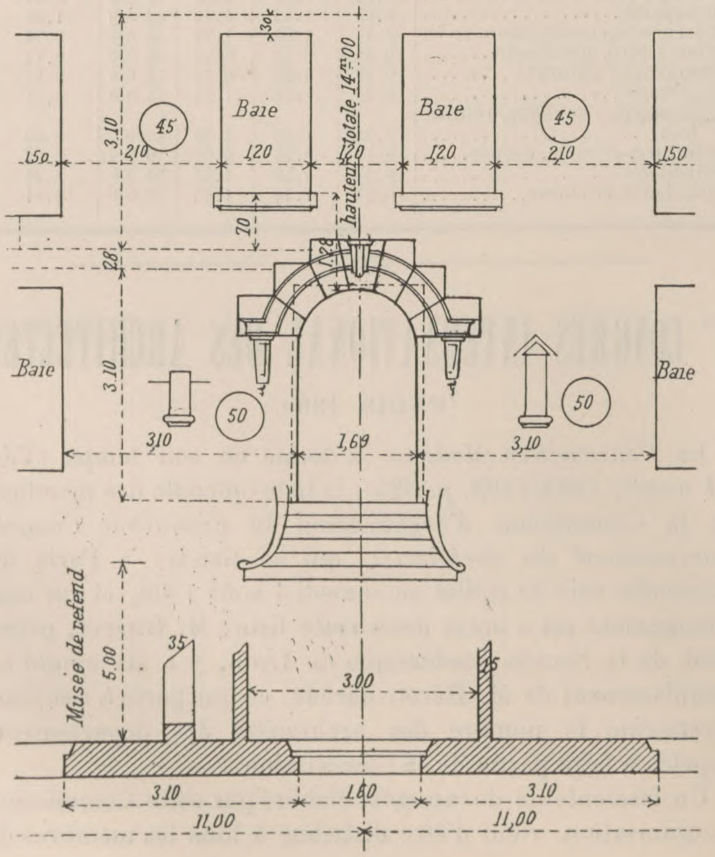
Une Soirée musicale aura lieu le dimanche soir 29 juillet, et le *Banquet* reste fixé au samedi 4 août.

Les adhérents, qui enverront leur adhésion au secrétaire-général, M. Poupinel, rue Boissy-d'Anglas, 45, et leur souscription (100 francs comme donateur, ou 25 francs comme adhérent), à M. Ch. Bartaumieux, trésorier, rue La Boëtie, 66, auront, en temps utile, la *carte d'entrée* au Congrès et *une insigne* en argent émaillé, ainsi que tous les documents relatifs au Congrès ; ils recevront de plus franco, s'ils ne l'ont déjà, le volume des *Comptes rendus du IIIe Congrès international des Architectes, tenu à Paris en 1889*, sur la demande qu'ils en feront à M. Ch. Lucas, 23, rue de Dunkerque, qui fut secrétaire de ce Congrès.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

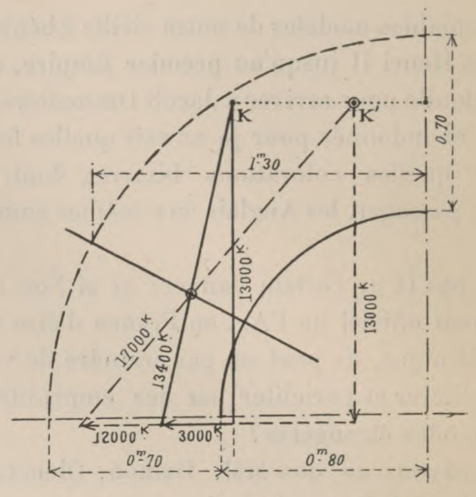
ARC D'IMPOSTE EN MAÇONNERIE

Voudriez-vous avoir l'extrême obligeance de me dire si la voussure de la baie ou porte du rez-de-chaussée (ci-joint), laquelle porte se trouve en plein milieu du trumeau au dessus, haut de quatre étages carrés, couverts en zinc, présente toute sécurité ?



Cette plate-bande serait faite en banc royal de Saint-Waast, ainsi que le rez-de-chaussée, et le reste en vergelé de même provenance.

Les planchers ont la charge ordinaire des maisons à loyer.



Réponse. — Traçons le demi-arc à $0^m,70$ d'épaisseur et ne considérons que la partie descendant de la clef aux reins, car le reste forme tas de charge. Sur une largeur de $1^m,30$ environ, nous estimons comme suit la charge : le poids du mur plein, sur hauteur de $14^m,00$ serait de $14^m,00 \times 1^m,30 \times 0^m,45 \times 2.200^k$; soit $8,20 \times 2.200^k$. Il y aurait à en déduire 8 demi-baies : $\frac{8 \times 1^m,20 \times 1^m,10 \times 0^m,45}{2} \times 2.200^k$, ou 4.50×2.200^k. Différence : 3.70×2.200^k, ou 8.140^k.

Ajoutons le poids de 3 planchers : $3 \times 1^m,30 \times 3^m,00 \times 300^k$, ou 3.510^k, en supposant une profondeur de $6^m,00$ à ces planchers. Avec toiture et accessoires, adoptons un chiffre total de 13.000^k.

Traçons l'épure ordinaire en faisant passer au tiers supérieur de la clef, au tiers inférieur des reins. La poussée, assez faible, n'excède pas 3.000^k ; la pression oblique aux reins est de 13.400^k.

Le travail sur l'arête la plus fatiguée sera $\frac{2 \times 13.400}{0^m,50 \times 0^m,70}$ ou $7^k.7$, si l'épaisseur moyenne de l'arc peut être évaluée à $0^m,50$.

Or, le calcaire de Saint-Vaast-les-Mello, avec une densité variable de 1.500^k à 1.700^k, offre une résistance à l'écrasement comprise entre 70^k à 120^k par centimètre carré. Pour du banc royal on peut donc admettre de 100^k à 120^k ; prenant le $\frac{1}{10}$ comme charge de sécurité, on peut compter au moins sur un chiffre de 10^k. On reste donc en réalité plutôt au-dessous de la charge limite et la hauteur de $0^m,70$ pour les claveaux paraît suffisante.

L'épure ainsi tracée suppose que la charge du trumeau plein se répartit à peu près uniformément sur la surface d'extrados de l'arc, de la clef aux reins ; pour que cette condition soit réalisée, il faut qu'il y ait entre le bas des baies inférieures et cet extrados une certaine hauteur de maçonnerie ; que les pierres constituant les assises intermédiaires aient une largeur et une épaisseur suffisantes pour que le poids du trumeau central aît pu déjà se répartir sur une certaine largeur ; ou enfin qu'un robuste poitrail, en cas de besoin, reporte une partie de la charge centrale vers les reins.

Si les unes ou les autres de ces conditions n'étaient pas

réalisées, qu'arriverait-il? La charge que nous avons figurée à $0^m,65$ environ de l'axe, devrait être appliquée en un point K' plus rapproché de cet axe, par exemple à $0^m,30$ seulement, de manière à décomposer le poids total du trumeau en deux poids partiels, un pour chaque demi-arc.

La poussée horizontale serait considérablement augmentée, et de 3.000^k passerait à 12.000^k environ; la pression oblique aux reins serait maintenant de 17.000^k. Le travail s'élèverait à $\frac{2 \times 17.000^k}{0^m,50 \times 0^m,70}$, et se rapprocherait de 10^k. D'après ce que nous avons dit précédemment, ce chiffre serait admissible avec une pierre de bonne qualité.

La résistance peut être suffisante encore; reste à examiner plus attentivement la question de stabilité. La poussée est forte, mais on peut admettre que les parties basses de l'arc ne glisseront pas, étant maintenues latéralement sous le poids des grands trumeaux de $2^m,10$.

D'autre part, il est évident, d'après l'épure, que l'axe serre vers l'intrados, un peu plus qu'il ne serait tout à fait désirable; la résultante, un peu au-dessus du joint de rupture, a une tendance à se rapprocher de l'intrados au delà du tiers de joint. L'arc tend donc à se serrer de ce côté et à s'ouvrir vers l'extrados dans cette région.

Pour que cet effet ne se manifeste pas trop et soit arrêté à temps, il sera au moins utile que les assises en allège sur les baies offrent une certaine résistance, par leur largeur et leur hauteur, ou qu'un poitrail intervienne dans ces régions. Nous retombons sur les mêmes conclusions qu'au début.

P. P.

FERME EN BOIS SUR JAMBES DE FORCE

Je viens vous demander si vous voudriez avoir l'obligeance de vérifier la stabilité de la charpente dont je vous adresse les dessins.

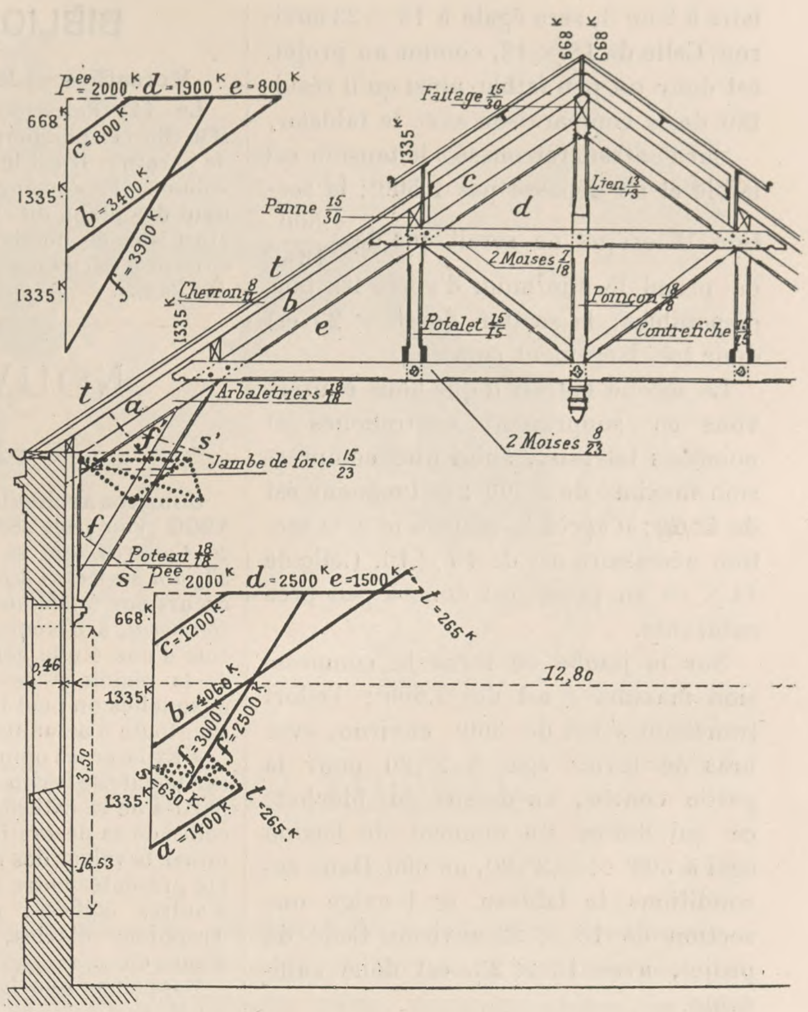
Je crois que cette ferme est assez importante pour mériter les honneurs de votre journal.

Réponse. — L'ouverture est de $12^m,80$, l'écartement des fermes de $4^m,22$; avec couverture en ardoises la planche n° 72 (V. *Fermes de combles*) donnerait les dimensions d'une ferme de $12^m,00$ d'ouverture et $4^m,00$ d'écartement, qu'il faudrait en conséquence augmenter légèrement. Comparant les indications de ce tableau avec les dimensions du projet, on trouverait

	TABLEAU N° 72	PROJET
Pannes	13 × 19	15 × 30
Arbalétrier	16 × 24	18 × 18
Entrait retroussé . .	12 × 12	16 × 23
Petit entrait rehaussé	12 × 12	14 × 18
Jambe de force. . .	16 × 24	15 × 23
Contrefiche. . . .	12 × 12	15 × 15

La panne a des dimensions plus fortes qu'il n'est nécessaire; l'arbalétrier est plutôt un peu faible, car à surface égale la section carrée résiste moins à la flexion qu'une section rectangulaire placée de champ; l'entrait retroussé est plus que largement suffisant; la jambe de force serait plutôt un peu faible.

Il y a, dans cette ferme, plus de pièces qu'il n'est nécessaire. Ainsi, pour soutenir, la panne voisine du faîtage on a placé un entrait rehaussé, une contrefiche et un poinçon; l'entrait seul ou la contrefiche suffirait. S'il n'y a des motifs d'aspect, on pourra faire cette économie.



L'inclinaison de la toiture est plus prononcée que la pente moyenne pour ardoises; ceci peut créer de légères différences favorables au projet; nous allons donc contrôler la comparaison précédente en traçant les épures comme d'ordinaire et déduisant les sections nécessaires. Comme d'habitude, nous examinons le cas le plus favorable pour la ferme (fig. 1), où toute la charge porte sur la jambe de force, ce qui donne la compression maxima sur cette dernière pièce, mais sans flexion; et le cas (fig. 2) où les $\frac{2}{3}$ seulement de la charge portent sur la jambe de force.

Sur la panne, portant une surface de $4^m,20 \times 2^m,75$, ce qui donne une charge de 1.335^k à raison de 115^k, le moment de flexion est égal à $1.335^k \times \frac{4^m,20}{8}$, ou 700. La valeur de $\frac{I}{n}$, avec les dimensions proposées, est $\frac{0^m,15 \times \overline{0^m,30}^2}{6}$, ou 0.0022. Le travail du bois ne dépasse donc pas $\frac{700}{22}$, ou 32^k. par centimètre carré. Ce chiffre est faible.

Avec les dimensions 13 × 19 du tableau, la valeur de $\frac{I}{n}$ descendrait à 0.0010 environ, et le travail serait de $\frac{700}{10}$, ou 70^k, chiffre que nous considérons comme normal.

Sur l'arbalétrier la plus grande compression b est de 4.060^k; l'effort tranchant t est de 265^k, avec bras de levier égal à $3^m,00$ environ dans la partie b, ce qui fournit un moment égal à $265^k \times 3^m,00$, ou 800 environ. Au lieu de faire le calcul on peut employer le tableau n° 2 qui donnera directement la hauteur 23; la section, étant supposée rectangu-

laire à 2 ou 3, sera égale à 15 × 23 environ. Celle de 18 × 18, comme au projet, est donc un peu faible, ainsi qu'il résultait de la comparaison avec le tableau.

Sur l'entrait retroussé *e* la tension est faible et ne dépasse pas 1.500k; la section théorique ne serait que de $\frac{1.500}{12}$; on prend le minimum d'après les bois disponibles; la section de 16 × 23 est donc très largement comptée.

Le second entrait *d* que nous conservons en supprimant contrefiches et poinçons latéraux, subit une compression maxima de 2.500k; sa longueur est de 4m,20; d'après le tableau n° 2, la section nécessaire est de 16 × 16. Celle de 14 × 18 au projet est donc à peu près suffisante.

Sur la jambe de force la compression maxima *f* est de 3.000k; l'effort tranchant *s'* est de 300k environ, avec bras de levier égal à 2m,20 pour la partie courte, au-dessus du blochet; ce qui donne un moment de flexion égal à 300k × ×2m,20, ou 600. Dans ces conditions le tableau n° 1 exige une section de 15 × 22 environ. Celle du projet, avec 15 × 23, est donc suffisante.

Il est bon de calculer, par comparaison, la jambe de force comme pièce simplement comprimée, dans le cas de la fig. 1. Avec compression de 3.900k et longueur de 3m,50, le tableau n° 2, qu'il faut employer dans ce cas, demande une section de 16 × 16 seulement. C'est donc bien sur la fig. 2 qu'il faut prendre le cas défavorable sur lequel on doit compter.

En fin de compte la ferme demande peu de modifications.

Le mur doit être en état de résister à une poussée de 2.000k.

P. P.

SALON DE 1900

Récompenses de la section d'architecture.

1res médailles : MM. Despradelle, Recoura.

2es médailles : MM. Bigot, Patouillard, Dourgnon, Caldérini.

3es médailles : MM. Capron et Renevey, Dehaudt, Martin, Blanchard, Demur, Gromort.

Mentions honorables : MM. Deneux, Bruel, Chaillier, Mehu, Béraud, Bois, Grandjean, Radel, Fournez, Montel.

NOMINATIONS

M. Parmentier, architecte diplômé du gouvernement, est attaché en qualité d'architecte à l'École d'archéologie de l'Extrême-Orient.

BIBLIOGRAPHIE

Versailles et les deux Trianons.

Le 14e Fascicule du bel ouvrage de MM. Marcel Lambert et Philippe Gille vient de paraître. Il est le premier du deuxième volume. Il commence à la Régence et contient des plans du château à cette époque, ainsi que de nombreuses gravures reproduisant d'anciennes estampes ou des détails des Palais.

NOUVELLES

PARIS

Congrès archéologique de France en 1900 (*Voir page* 288). — Le programme de ce Congrès, qui se tiendra, du *mercredi 27 juin au mardi 3 juillet*, à *Chartres*, avec excursions à *Maintenon*, à *Châteaudun*, à *Bonneval*, à *Etampes* et à *Villebon*, porte, à côté d'une étude générale des monuments de la région et des Écoles d'architecture auxquelles on peut les attribuer, une question toute d'actualité ainsi formulée :

« Exposer les opinions récemment émises sur la date de la construction des différentes parties de la cathédrale de Chartres et sur celles de sa décoration sculpturale. — Examiner la valeur des rapprochements qui ont été présentés entre ces sculptures et celles d'autres édifices, notamment de Saint-Trophime d'Arles, de Saint-Denis, du Mans, etc... »

Rappelons que le Président du Congrès est M. LE COMTE DE MARSY, directeur de la Société française d'Archéologie et que la souscription de *dix francs*, donnant droit au volume du Congrès et aux réductions qui pourraient être accordées par les Compagnies de Chemins de fer, doit être adressée à M. CHARLES LORIN, Peintre-Verrier, trésorier du Congrès, rue de la Tannerie, 38, à Chartres.

Association des Artistes Peintres, Sculpteurs, Architectes, Graveurs et Dessinateurs. — *La cinquante-quatrième assemblée générale annuelle* de cette association, fondée en 1844 par le BARON TAYLOR, a eu lieu, le lundi 7 mai dernier, dans l'hémicycle de l'École des Beaux-Arts, sous la présidence de M. W. BOUGUEREAU, de l'Institut, assisté de M. LECOMTE, vice-président, et de M. ED. CORROYER, de l'Institut, rapporteur.

A noter, avant tout détail sur la marche de cette Association florissante, les marques chaleureuses et réitérées de sympathie données, au cours de la séance, au si dévoué président, M. W. Bouguereau, qui, affligé d'un cruel deuil encore tout récent, avait cependant voulu venir rendre un dernier hommage aux membres du Comité décédés pendant l'année 1899 et aussi payer un juste tribut d'éloges et de remerciements aux bienfaiteurs qui ont, pendant cette même année, accru le patrimoine toujours grossissant de cette œuvre de discrète et confraternelle bienfaisance.

M. Corroyer a cité, dans son rapport très étudié et d'une grande conscience, des chiffres d'une rare éloquence; entre autres celui des sommes versées depuis plus d'un demi-siècle par l'Association à ses membres, sommes s'élevant ensemble à près de 2.900.000 fr., quand, pendant le même laps de temps, les sommes versées par les sociétaires ne dépassent guère 1.100.000 fr.

En résumé, l'Association compte aujourd'hui plus de 6.300 sociétaires, a servi l'an dernier 373 pensions et possède environ 150.000 fr. de rente, auxquels il faudra ajouter prochainement le *legs Ary-Schefer-Marjolin* d'environ 300.000 fr. et le *legs Nuitter* de plus de 500.000 fr.

Qu'il y a loin de ces résultats avec les prévisions modestes du début, lorsque, en 1844, le baron Taylor créait l'Association et versait dans sa caisse le premier billet de *cinq cents francs !*

Le XIXe siècle qui, cependant, a vu fonder tant d'œuvres sociales si intéressantes, en compte peu, croyons-nous, qui soient inspirées par un sentiment plus noble et qui aient été conduites avec plus de sagesse et aussi de dignité.

Rappelons aux architectes que leur cause y est défendue, quoiqu'il n'en soit nul besoin, par leurs confrères, membres du Comité : MM. Ch. Bartaumieux, Ed. Corroyer, L.-L. Davoust, H. Delaage, Ach. Hermant, Ch. Lucas, C. Moyaux, M. Poupinel et Vigneulle.

École de physique et de chimie. — Une délibération du Conseil municipal vient d'adopter les conclusions suivantes :

Article premier. — Est approuvé, en principe, dans la limite d'une dépense totale de 1,933,000 francs (rabais de 30 0/0 escompté), le projet dressé par MM. Allain et Heubès pour la construction de l'École de physique et de chimie, étant entendu qu'il sera fait emploi du ciment armé pour l'ensemble des constructions.

Art. 2. — Une somme de 1,300,000 francs est allouée pour commencer l'opération; le surplus, soit 633,000 francs, du crédit nécessaire pour l'achever fera l'objet d'allocations complémentaires ultérieures.

Cette délibération est basée sur ce que l'emploi du ciment armé doit amener une économie de 82,000 francs.

ÉTRANGER

Un nouveau Musée de peinture à Londres. — Les lecteurs de la *Construction Moderne*, qui veulent bien se rappeler les nombreuses colonnes avec figures consacrées au cours de la 11e année de ce journal, à la résidence de *Sir Lord Leighton*, au n° 2 de Holland-Park Road, dans le West-End de Londres, apprendront avec plaisir que cette résidence, œuvre de M. G. Aitchison, architecte, membre de l'Académie royale de Londres, est aujourd'hui ouverte au public et constitue un véritable musée exclusivement consacré aux œuvres de sir Lieghton, musée au milieu duquel, parmi de nombreuses études ayant une réelle valeur de composition et de dessin, se détache *la Clytemnestre*, ce chef-d'œuvre du maître.

Nous ne saurions trop recommander aux architectes français se rendant à Londres, une visite à ce *home* de Sir Leighton; ils y verront, plus que partout ailleurs peut-être, quelle influence ont exercée, sur un artiste anglais de valeur, les pérégrinations sur le sol sacré de l'antique Hellade et de l'Ionie, et comme, phénomène assez rare dans l'histoire de l'Art, les relations intimes d'un grand artiste et de son architecte, peuvent arriver à la création d'une œuvre remarquable entre toutes, *l'habitation d'un artiste*.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

DEUX EXPOSITIONS D'ŒUVRES D'ART JAPONAIS

En même temps que trois salles de la peinture étrangère, au Grand Palais des Champs-Elysées, sont consacrées à l'exposition de *Kakémonos* et de tableaux avec plusieurs œuvres de sculpture des maîtres japonais, dont quelques-uns tout à fait contemporains, l'École des Beaux-Arts prête sa grande salle du premier étage sur le quai Malaquais à une exposition ouverte au bénéfice de l'Orphelinat des Arts et comprenant plus de *deux cent cinquante kakémonos*, la plupart remontant aux cinq derniers siècles et composant la collection de M. A. Huc de Toulouse.

Les œuvres exposées à l'École des Beaux-Arts nous paraissent, par leur plus grande ancienneté et aussi par leur répartition méthodique en écoles d'art, devoir servir comme de préface à l'Exposition japonaise des Champs-Elysées : aussi commencerons-nous par ces œuvres (les Kakémonos de la collection Huc), les quelques réflexions que nous suggère cette double Exposition.

Rappelons d'abord au lecteur ce qu'on appelle *Kakémonos* ou *Kaké-zy* (littéralement chose suspendue). C'est, écrit M. Henri Cordier, dans un remarquable travail sur le Japon publié par *la Grande Encyclopédie* (t. XXI, p. 20 et suiv. et fig.) : « Un dessin, une aquarelle, un autographe destiné à être pendu au mur comme un tableau » ; et M. Félix Régamey, dans son intéressant volume, *le Japon pratique*, indique que, dans la maison japonaise, au fond d'une niche faisant face à l'entrée, est suspendu un Kakémono que, le plus souvent, dit M. Appert (*Catalogue de la Collection Huc*), un japonais de distinction, quittant une maison, laisse au nouvel occupant afin que ce dernier puisse immédiatement recevoir ses hôtes.

Les Kakémonos de la collection Huc sont surtout des dessins et des peintures sur papier, la plupart entourés de bandes d'étoffes unies ou brodées, montés sur une feuille de papier épais et enroulés sur un léger cylindre de bois de pin, tandis que ceux garnissant deux des salles des Champs-Elysées sont tracés ou peints sur soie, encadrés pour la plupart et, quelques-uns même, dans des cadres de bois laqué les mettant encore en valeur.

*
* *

Nous avons dit que les Kakémonos composant la collection Huc sont répartis par écoles ; de plus, dans chaque école, ils sont présentés par ordre chronologique comme au reste l'avaient été, il y a dix ans, les gravures japonaises de différentes collections privées exposées dans cette même salle de l'École des Beaux-Arts : cet ordre chronologique est d'autant plus précieux pour l'étude d'Écoles artistiques encore peu connues et parfois difficiles à délimiter, qu'un sentiment archaïque et comme hiératique semble, aussi bien dans les compositions que dans les détails d'exécution, exercer une influence souvent prédominante sur l'œuvre de tel ou tel artiste, même contemporain, et ce, aux dépens d'aspirations très prononcées vers les impressions directement puisées dans la nature.

Il nous faut cependant faire une réserve à cet éloge donné à la classification des œuvres de la collection Huc : aucune séparation — ne fût-ce qu'un léger intervalle de quelques centimètres — n'avertit le visiteur qu'il passe d'une école à une autre et d'une œuvre toute moderne, malgré que bien japonaise, comme *Shôki et la Courtisane*, de Kiosaï — un disciple de l'École de Kano, mais élève du fameux Hokousaï, le plus grand maître de l'École familière et réaliste nationale — au *Lac*, une œuvre remontant à la fin du XVe siècle et due à Sesshiu, prêtre bouddhique, fondateur de l'École de peinture qui porte son nom et qui est une des branches de l'École chinoise du Japon.

Au reste, qu'il s'agisse des œuvres des Écoles bouddhique et chinoise, les plus anciennes de toutes, et de certaines de

ces œuvres semblant retracer des mystères religieux dans un sentiment traditionnel, ou qu'il s'agisse des œuvres des Écoles beaucoup plus modernes de Shijo et d'Oukiyo-Yé, et de représentations de personnages empruntés à la vie courante, l'art du Japon se manifeste bien à l'École des Beaux-Arts avec ses qualités dominantes de généralisation des types et de particularisme dans les détails, de grâce et de charme comme semés à plaisir au travers de formules conventionnelles et d'éclairs de vie qui font sourire ou frissonner dans des créations qui semblent immuables.

* * *

Deux salles du Palais des Champs-Elysées offrent des Kakémonos bien plus luxueux que ceux de la collection Huc, car ils sont peints sur soie et encadrés de moires et de bois laqué ; mais ces Kakémonos sont analogues de composition et d'exécution à ceux de la collection Huc et, de plus, leur classement indécis et leur juxtaposition en plusieurs rangs sur la hauteur, ainsi que l'absence de numéros permettant de les retrouver dans le catalogue général de la section, rendent leur étude difficile, ardue et périlleuse quant aux attributions d'Écoles.

En revanche, une troisième salle, celle de la peinture moderne, tout à fait moderne même, est garnie de tableaux, académies, portraits, études et paysages, exécutés dans le sentiment et avec les procédés de l'École française moderne et par des artistes qui doivent ou tout au moins peuvent avoir fait un certain stage d'élève à l'Académie Julian et peut-être même à l'École des Beaux-Arts.

Une impression, quelque peu confuse, mais non sans saveur, se dégage de cette partie de l'Exposition japonaise des Champs-Elysées. N'étaient les noms bien japonais qui se lisent sur certaines des toiles et montrent une réelle diversité de talent de la part d'artistes souvent à la fois portraitistes et paysagistes, on pourrait presque croire que l'on parcourt un petit salon d'art français où des élèves déjà forts et rompus aux procédés et aux difficultés du métier, auraient été invités à faire du *japonisme.* Ce n'est pas français et réellement moderne ; mais ce n'est plus japonais et archaïque ; c'est quelque chose d'indécis, de vague, d'incomplet, qui éveille une sensation étrange, mais de laquelle il ressort, à l'actif des peintres japonais contemporains, une étonnante facilité d'assimilation à la fois dans la conception et dans l'exécution.

Un mot sur les rares sculptures en bois qui décorent cette salle. Rarement rien de plus vivant, de plus poussé, de plus naturaliste sans trivialité, put lutter avec le paysan japonais, grandeur demi-nature, qui semble sarcler un champ : seule l'Antiquité égyptienne, aux temps des plus anciennes dynasties, a su exprimer une telle intensité de vie sur la figure humaine.

Il y a là l'indice frappant de qualités qu'il vaut mieux souhaiter aux artistes japonais de conserver que de les engager à trop étudier nos procédés académiques et de risquer de perdre, dans cette étude, leurs précieuses qualités traditionnelles et naturelles à la fois.

Charles Lucas.

EXCURSION A AVIGNON

(VILLENEUVE-LÈS-AVIGNON)

(*Voyez page 363.*)

Une promenade par le chemin de ronde des anciens remparts du fort Saint-André, quoique parfois peu aisée, permet de contempler à travers ses vieux créneaux le superbe panorama de la plaine d'Avignon.

Redescendant de la colline par la rue du Mont-Andaon creusée tout entière dans le rocher, on arrive sur la place de Villeneuve, d'où l'on aperçoit la masse imposante du clocher carré qui surmonte l'ancienne collégiale de Notre-Dame, dont la façade principale a presque entièrement disparu sous une construction informe élevée entre les deux tourelles hexagonales de ses extrémités. L'intérieur de l'église est intéressant par son mobilier, ses tombeaux, ses tableaux dont plusieurs fort remarquables proviennent de la Chartreuse où ils décoraient le réfectoire et la salle capitulaire. Le maître-autel et ses beaux bas-reliefs arrêtent l'attention du visiteur :

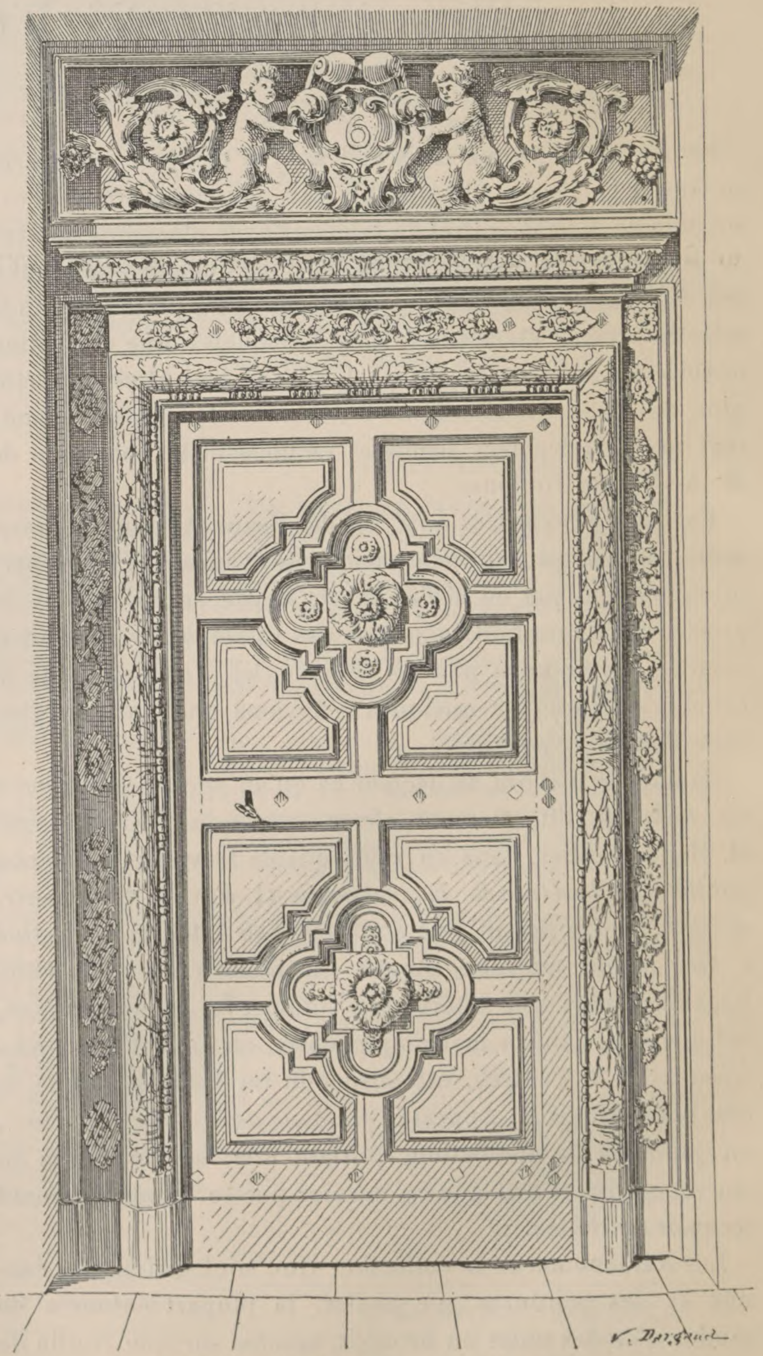


Fig. 33. — Porte au musée de l'hôpital.

il fut, dit-on, sculpté et acheté à grands frais en Italie ; les marbres les plus précieux y dominent comme dans tous les autels des chapelles de l'église. A l'entrée du sanctuaire se trouve un magnifique siège en marbre dont les bras sont soutenus par des consoles terminées de superbes têtes d'anges ailés : ce joli morceau de sculpture du XVII^{e} siècle est l'ancien siège de l'abbé des Bénédictins de Saint-André. Au nord de l'église est un vaste cloître gothique qui communique avec une ancienne maison cardinalice dont l'entrée voûtée en ogive donne sur la Grand'Rue : c'est dans cette demeure que mourut, vers la fin du XIV^{e} siècle, le cardinal Pierre de Luxembourg.

Devant le portail latéral de l'église s'ouvre une rue à arcades affectant une forme ogivale très prononcée, tandis que dans presque tout le Midi, les rues à arcades qui y sont fort nombreuses offrent des cintres très surbaissés. Les murs sont badigeonnés de tons multicolores : au soleil, l'aspect en est des plus réjouissants et on arrive gaiement à un remarquable portail du XVI^{e} siècle, c'est l'entrée de l'hôpital de Villeneuve. Une visite y est des plus intéressantes, car son église renferme le magnifique tombeau du pape Innocent VI, mausolée qui rappelle assez bien par ses clochetons et ses innombrables colonnettes, celui du pape Jean XXII, que l'on peut voir dans la cathédrale d'Avignon. Un Musée renfermant de fort belles étoffes ayant autrefois servi au culte, de beaux tableaux, entre autres un curieux panneau attribué on ne sait pourquoi au roi René, des débris de sculptures de toutes sortes, des boiseries parmi lesquelles nous avons relevé la porte si délicatement ouvragée, provenant de quelque riche hôtel de la ville (fig. 33).

On rentre à Avignon ne pouvant encore se figurer que cette ville qui apparaissait au loin comme la rivale de la ville des Papes n'est plus qu'un amoncellement de ruines. Sous la destruction quotidienne du temps et des hommes, qu'en restera-t-il dans un siècle ou deux? Et tristement revient à la mémoire le mot du poète latin : *Etiam perierunt ruinæ.*

V. Dargaud.

L'ÉCLAIRAGE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'éclairage des divers emplacements de l'Exposition exigera une consommation vraiment peu ordinaire. Deux groupes d'usines, produisant la force motrice et la transformant en électricité, sont installés au Champ-de-Mars, dans les galeries de 30 mètres ; l'une où se trouvent les appareils français, le long de l'avenue La Bourdonnais ; l'autre, pour les constructeurs étrangers, le long de l'avenue de Suffren. Ces usines, d'une puissance peu commune, sont intéressantes à visiter.

Le groupe français a une puissance d'environ 15.000 chevaux, le groupe étranger une puissance de 21.000 chevaux. Le premier comprend 50 chaudières productrices de vapeur, produisant l'énorme quantité de 120.000 kilogrammes de vapeur par heure. Le second, comprenant 41 chaudières, produit par heure 120.000 kilogrammes également. L'alimentation en eau se fait par conduites de 0^{m},20 de diamètre, et la vidange par des conduites de 0^{m},10. Cette vapeur est distribuée par des tuyaux en tôle d'acier doux de 0^{m},25 de diamètre intérieur ; elle se rend dans quatre grands collecteurs, d'où elle est distribuée au réseau général, dont les canalisations circulent dans des galeries souterraines.

En dehors de l'éclairage, une partie de la force motrice ainsi transportée par la vapeur est convertie en énergie électrique pour mettre en mouvement les appareils, machines et engins répartis dans les diverses galeries. Un grand nombre de ces appareils sont munis de dynamos réceptrices, il suffit donc d'y amener l'électricité. Celle-ci est transmise au moyen de câbles à isolant fibreux, sous une double enveloppe de plomb et de toile goudronnée pour les courants alternatifs à haute tension ; pour les courants continus, de faible tension, les câbles sont simplement entourés d'une gaîne en caoutchouc (1).

En ce qui concerne l'éclairage, le courant continu alimente les Palais du Champ-de-Mars, placés au voisinage du lieu de production. Le courant alternatif est réservé aux sections plus éloignées : les annexes du Champ-de-Mars, les jardins du Trocadéro, le quai d'Orsay et les berges de la Seine, le Parc des Champs-Élysées, l'Esplanade des Invalides, la porte monumentale de la place de la Concorde ; enfin quelques éclairages particuliers.

L'ensemble du réseau atteint un développement de 40 kilomètres. Les câbles sont posés sous terre, dans des caniveaux de 0^{m},50 sur 0^{m},40 de profondeur, qui côtoient les voies de manutention établies à l'intérieur des palais ; à l'intérieur des jardins les câbles sont logés en tranchées. Pour la plateforme mobile et le tramway électrique seulement on a employé des câbles aériens.

Les secteurs des Champs-Élysées et de la rive gauche, dans Paris, ont de leur côté eu à contribuer pour une assez large part à la distribution de l'énergie électrique, surtout pendant la période qui vient de s'écouler : Les usines ne fonctionnant pas encore à l'Exposition, ces deux compagnies ont été appelées pour fournir l'électricité nécessaire pendant cette période de transition. Désormais on va pouvoir livrer la force motrice et produire la lumière nécessaire à l'éclairage demeuré jusqu'ici très incomplet et très imparfait.

Si l'on veut énumérer les divers moyens d'éclairage qui vont être mis au service de l'Exposition, on comptera : les jardins du Champ de Mars sur les deux tiers environ de leur longueur, et les jardins du Trocadéro, les façades des palais au Champ de Mars et à l'Esplanade, éclairés au gaz et à l'acétylène ; tout le reste à l'électricité.

On pourra se faire une idée de l'intensité d'éclairage par les chiffres suivants.

Au jardin des Champs-Elysées 174 lampes à arc ; 1500 lampes à incandescence à la porte monumentale de la Concorde avec deux phares aux sommets des minarets.

Les berges de la Seine en amont du pont Alexandre, ont une intensité d'éclairage évaluée à raison de vingt bougies par mètre carré, et obtenue au moyen de l'acétylène.

Le pont Alexandre reçoit 500 lampes à incandescence ; les 4 candélabres des culées portent 20 lampes chacun ; les 28 candélabres de rives ont chacun douze lampes réparties en trois lanternes. En outre on a établi 28 lampes à arc, au bord des trottoirs, de manière à continuer, sans interruption, la série des candélabres qui bordent l'avenue, tant du côté des Champs-Elysées que du côté de l'Esplanade.

Aux palais de l'Esplanade l'éclairage peut atteindre le

(1) Voyez *Génie civil*, n° 1, tome XXXVII, 5 mai 1900.

chiffre de 10 à 15 bougies par mètre carré ; dans la rue centrale il sera de 2 bougies par mètre.

Autour du Château d'eau, du Champ de Mars, les promenoirs des Palais auront un éclairage intensif de 20 bougies; le Château d'eau recevra 1100 lampes à incandescence à l'extérieur, renforcées par de puissants appareils à projection. Sur la crête du Château d'eau sont installées 5000 lampes à incandescence et 30 lampes à arc avec réflecteurs. L'arc électrique, ou rayon lumineux, qui doit jaillir des mains du Génie placé au sommet exige à lui seul un courant de 50000 volts.

La Salle des Fêtes reçoit 1500 lampes à incandescence au premier étage et 50 lampes à arc sous la coupole; la salle exagonale, entre la Salle des Fêtes et le Château d'eau, 3400 lampes à incandescence.

Il faudrait citer l'éclairage des nations étrangères, du Palais des armées de terre et de mer, des annexes, pavillons et restaurants de toutes sortes : l'énumération ne prendrait plus de fin. Les chiffres que nous venons de signaler suffisent pour montrer que l'éclairage préparé atteint des proportions véritablement colossales. On ne doit pas s'étonner si les travaux, les installations qu'il exige sont à peine achevés à l'heure actuelle.

Mais d'ici peu nous verrons une Exposition illuminée avec une profusion de lumière inconnue jusqu'à ce jour.

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES

Le Salon décennal des Beaux-Arts.

(*Voy. page 373.*)

Si « dans le neuf », pourrait-on dire, le récent triomphe international de M. Émile *Bénard* à San Francisco est bien pour flatter notre amour-propre national, pour confirmer la suprématie de l'école française d'architecture, la rectification historique ou archéologique due à M. Chédanne sur les origines du Panthéon de Rome (dit jusqu'ici d'Agrippa, et dont les briques du gros œuvre portent la marque du grand fabricant et impérial bâtisseur Hadrien), ce coup de bistouri porté au flanc de la tradition est bien « dans le vieux », d'une agréable satisfaction pour l'archéologie française : ici l'Histoire est écrite aux entrailles du colosse dont l'inscription frontale, en partie effacée, laissait place, depuis des siècles, à une fausse interprétation du texte de Pline. Pourtant, des « cariatides » et des « chapiteaux en bronze » dudit texte, on n'a jamais pu retrouver les traces autrement que sur le Watmann des « restitutions ». M. Chédanne s'en tient aux briques marquées.

Le gouvernement italien continue, paraît-il, sa confiance à notre confrère Chédanne, en ce qui concerne la recherche du vrai Panthéon d'Agrippa dont les parties basses, en partie retrouvées sous le portique de Septime-Sévère — devanture ajoutée à la rotonde funéraire d'Hadrien — subsistant encore, sous le sol de la place, ont été découvertes et relevées par M. Chédanne.

— Qu'un architecte ose, ainsi, déranger la vénérable croûte des autorités archéologiques arcboutées sur les textes, n'est-ce pas un comble ! Et il refuse de chausser les vieux sabots de ses devanciers ! !

Des belles ruines du « château de Tonquédec », le Pierrefonds breton, M. *Marcel* a tiré une restitution complète; et des souvenirs orientaux aux Invalides de 1889, le même artiste a tiré son « pavillon japonais » honoré de la grande médaille du Salon : souplesse de talent et conscience du dessin dignement récompensés.

Voici les curiosités « d'Angkor-Thôm », relevées par M. *Fournereau*, l'intrépide missionnaire archéologique de France en Extrême-Orient, le dessinateur encore plus intrépide; ces étrangetés monumentales contrastent d'une façon piquante avec le « Versailles » et les deux « Trianons » complètement redessinés par M. *Lambert* pour l'édition Mame : d'un côté, l'amoncellement pyramidal et gradiné de richesses décoratives étonnantes, singulières, mais sans proportions d'ensemble ; de l'autre, la science raffinée du plan d'ensemble, la fière sobriété de l'ornementation et le sentiment de l'humain quoique royal abri ; ici la demeure d'un roi et de ses reines, le palais ouvert aux grands de naissance et aux riches d'esprit ou de talent; là-bas, l'antre des dieux croquemitaines qu'un peuple enfantin et raffiné aime à voir brodé, sur toutes les coutures, de tout ce qui amuse en faisant peur.

M. Lambert donne encore de bons détails restaurés des flèches de la cathédrale de Tours (XVIe siècle), avec des plans d' « icelle » et de l'archevêché (inédits).

M. *Benouville* travaille dans le « vieux-neuf », son « Vieux Paris » amusera plus qu'il ne fera peur, parsemé sur les berges de la Seine, en face des nationalités diverses qui « venisent » l'autre bord du fleuve. Mais n'oublions pas le Benouville *modern-style* dont on connaît les amusantes recherches d'ornementation inédite, au dedans comme au dehors d'habitations parisiennes ou provinciales.

Ces deux faces d'un même artiste — sans compter sa facette d'ingénieur — le plaçant au groupe des historiques dont M. *de Baudot* est le grand-prêtre modernisant, avec ses « salles de fête », son « restaurant » et son « église de Montmartre » en ciment armé et orné de toutes pièces; et aussi au groupe des néo-stylistes dont M. *Selmersheim* fils et son collaborateur M. *Plumet* (ou *vice-versâ*), M. *Bonnier* avec sa « mairie de Templeuve » et ses habitations fin-de-siècle, sont les apôtres déjà célèbres.

M. *Magne*, tandis qu'au père putatif du Panthéon M. Chédanne s'attaquait, expertisait le « Parthénon » d'Athènes et y relevait, lui aussi, pas mal de choses inédites ; puis il reconstruisait l'église de Bougival qu'il dénominait « Parthénon français » ; son « hospice d'Aurillac », son « monument Talabot » sont connus de nos lecteurs ; les relevés : « crypte de Saint-Seurin et sarcophage mérovingien (Bordeaux) » sont à voir; et son « pavillon de la Grèce » est visible pour tous, et pour six mois seulement, sur la rive gauche de la Seine.

Le « Parthénon inconnu », depuis son incinération par Xerxès (480 av. J.-C.), ne l'est plus depuis que M. Charles *Normand* en a développé la restitution que vous savez, fort documentée au moins pour certains détails, en un formidable travail académique que l'Académie a su apprécier. « Métaponte » aussi.

— Quelles résurrections ! quelles reconstitutions ! quelles rectifications !

Plus terre-à-terre, M. Paul Normand (frère de Charles) continue sa « prison de Douai » et fait de l'aquarelle d'architecture en « Italie, Grèce, Egypte ».

— Ah ! voici le buste d'un défunt : M. Albert Lenoir, notre ancien professeur d'Histoire de l'Architecture à l'Ecole des Beaux-Arts. Saluons ce témoin vénérable de nos irrévérencieux ébats à la grande cour de la rue Bonaparte. Vous en souvenez-vous ?

M. *Pontremoli* rappelle ses envois de Rome : « Pergame » et « Renaissance italienne » des dessins façon Lebas (c'est-à-dire très sages et lavés savamment).

De M. *Selmersheim* père, l'inspecteur général, voici de précieux dessins, pourtant faits sans inutiles minuties, mais empreints de la connaissance du sujet : « N.-D. d'Epernay » et « Saint-Urbain-de-Troyes » ; de M. *Boitte* ; « la Grotte des Pins à Fontainebleau », restauration des thermes de François I^er^, dont il ne reste guère qu'une voûte, et dont les « niches », dit l'Abbé Guibert (*Descr. hist. de Fontainebleau*), permettaient que « le roi, à l'aide de miroirs de réflexion, enchassés dans la rocaille, put apercevoir, indiscrètement, l'intérieur du « bain des dames ». — Déjà, en 1540 !

Le « Cambodge chinois » est l'objet des prédilections artistiques de M. *Tissandier* : L'*Encyclopédie de l'Architecture* a mis ses lecteurs au courant de ces prestigieux dessins de l'architecte voyageur. Les envois académiques de M. *Sortais* le « Canope de la Villa Hadriana », son « Prix de Rome », son « concours de l'Exposition » et divers projets exécutés (monuments funéraires) constituent un fort honorable et intéressant voyage. M. *Nodet*, avec une « école nouvelle aux Roches (Eure) » ; très nouvelle par son plan d'ensemble disséminé en un grand parc, sur un programme largement entendu, envoie des relevés consciencieux et dignes des Archives, déjà si riches, des M. H. : « Saint-Just de Narbonne et Saint-Hilaire d'Aude ». Très serrés encore les dessins de M. *Vinson*, « Saint-W. d'Abbeville ».

(*A suivre.*)

PROMENADES A PARIS

PORTES ET FENÊTRES

(*Voyez page 377*)

Trompes et trompillons. — Avouant jadis nos préférences, en matière de support sous les saillies de façade, pour la trompe et la voussure au lieu de consoles — tant robustes fussent-elles — nous étions loin de vouloir prédire la vogue de cet encorbellement au subtil appareil.

Or, non seulement les saillies de mur dites bow-vindows se montent, presque toutes, sur des trompes à voussure ; mais encore voici les balcons et demi-balcons qui, sans préjudice de l'encastrement de la dalle dans le mur de face, sont appuyés sur des encorbellements à voussoirs, sculptés ou non, mais toujours solides et d'apparence absolument robuste, capables de supporter balcons et habitants — même en cas de sensationnel cortège en la rue.

Il semble que l'étagère monolithique, mince et large, n'offre plus la sécurité apparente dont, jusqu'ici, se contentait

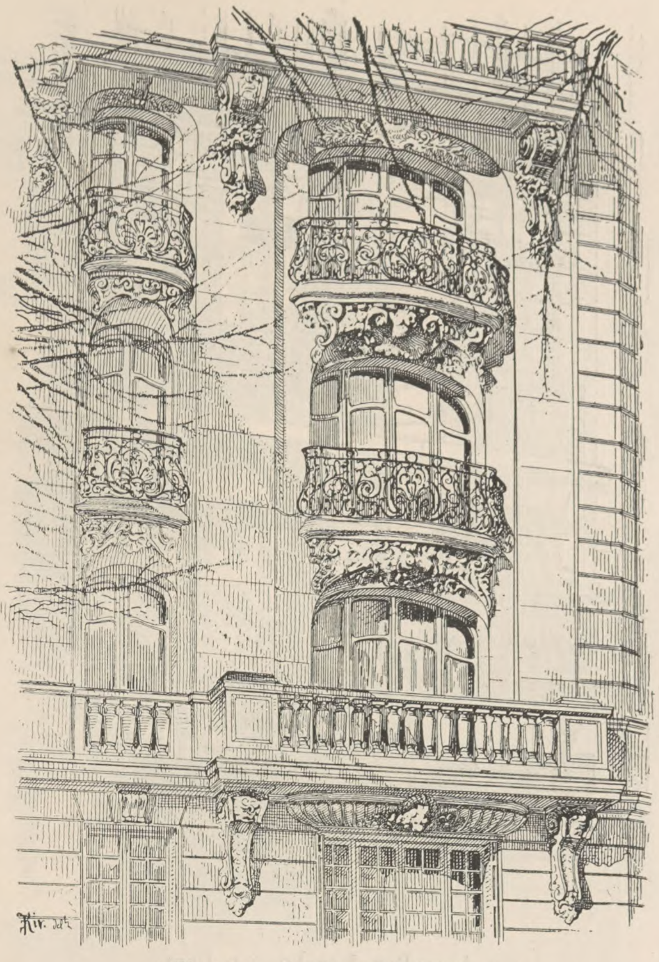


Fig. 3. — Boulevard Raspail.

l'œil ; et que ces dessous anguleux, portant ombres rectangulaires, ne satisfassent plus le moderne besoin de transition, de nuances dans le clair-obscur de la forme extérieure.

— Est-ce ceci ? Est-ce cela ? Il n'importe pas, au point d'entamer une discussion monologuée sur ce sujet.

Contentons-nous de constater un fait : La console est en baisse ; on ne s'y fie plus absolument. Au moins lui adjoint-on la voussure ou la trompe, ce produit plus savant de la stéréotomie appliquée à l'art du maître-maçon.

Ainsi, quand bien même le bow-window ne serait point de la partie, comme en cette façade du boulevard Raspail (fig. 3), où de larges baies agrémentées de balcons chantournés sont, à côté de fenêtres ordinaires, les seuls éléments de décoration — les corbeilles ventrues en fer forgé font la dentelle de ces balcons que portent des trompes ornementées. Et ces culots, bien construits sous leur broderie sculptée sont, à la fois, points brillants sur les murs, points d'appui pour les dalles avancées, et amortissement ou calfeutrement plastique des angles rectangles, des *dessous* autrement trop secs, trop rectilignes au gré de l'architecte moderne.

Pour bien encadrer et charpenter ces murs, avec les baies qui les percent, des enfoncements à voussure rappellent le système adopté pour les dites baies ; nervent la façade de nus aux saillies doucement ondulées par des gorges, et accusent la force portante des murs de face.

Enfin, cette tranquillité de surface, relevée de sculpture, un tant soit peu « blonde » — comme on dit, aujourd'hui, des reliefs nuancés — a le don de plaire et d'arrêter les yeux des passants.

Voici (fig. 4), résolument accusé par l'alternance vermiculée des voussoirs, l'appareil des trompes qui portent les

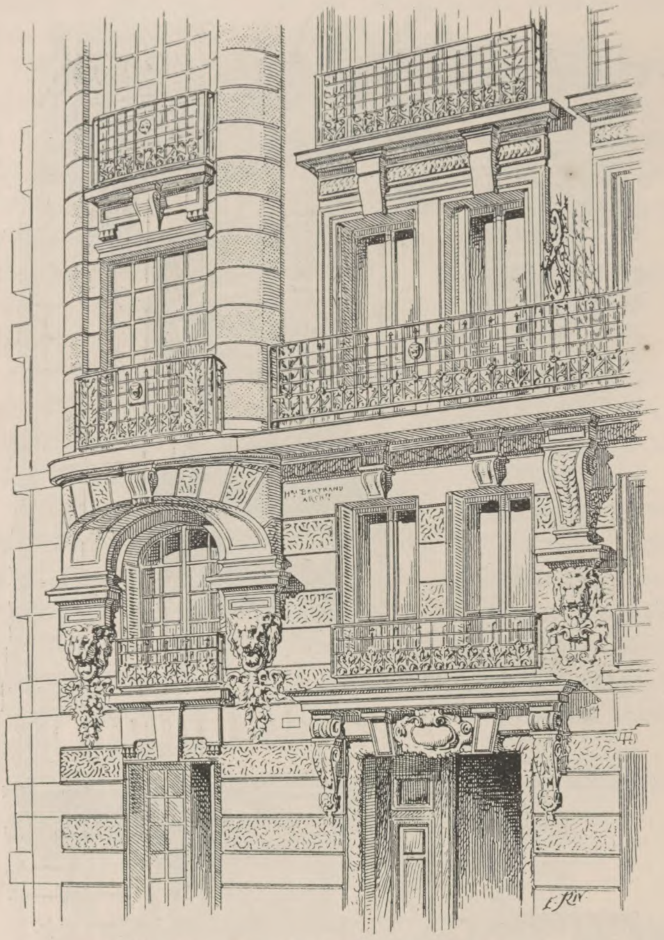


Fig. 4. — Rue Jean-Baptiste-Dumas.

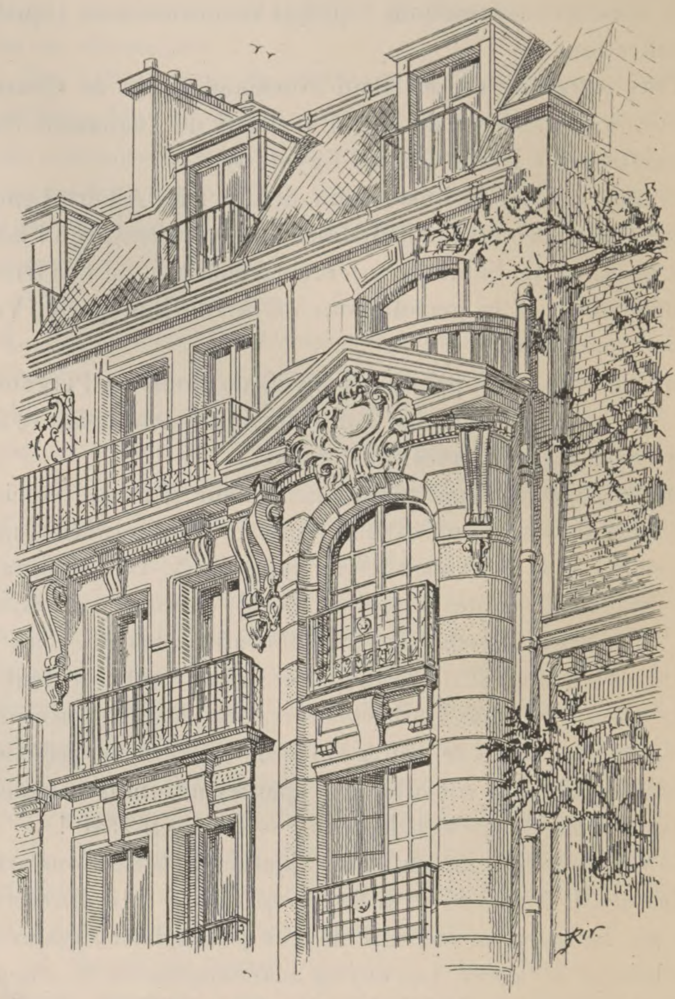


Fig. 5. — Rue Jean-Baptiste-Dumas.

saillies de façade d'une gentille maison sise rue J.-B. Dumas et récemment bâtie sur les plans de M. Henri Bertrand. Les assises même des *bow-windows* ainsi encorbeillés solidement sont accusées par le pointillé d'une assise sur deux. Cela colore agréablement les murs de face, leur donne du nerf, de l'échelle.

Bien que fort peu satisfait, rationnellement parlant, de ces saillies sans les vues obliques, — vue qui devrait être le vrai prétexte aux encorbellements permis par une voirie encourageant de plus en plus le pittoresque des rues, — il faut pourtant reconnaître ici le bon effet d'un goût décidé pour les formes tranquilles, pour les bonnes proportions des pleins et des vides, pour la fermeté des lignes accusant la structure.

Nous voici donc, enfin, arrivés bien loin des sombres armoires vitrées, montées en fer et tôle, et autrefois appliquées à la façade blanche des maisons neuves ; encore loin de ces hautes baies, fentes verticales et hautes de trois étages, par lesquelles des façades en construction laissaient voir, en étagères, les planchers intérieurs, jusqu'à ce que le menuisier vînt calfeutrer cette brèche lamentable au moyen des menuiseries et des allèges en chêne de « premier choix ».

La formule est désormais trouvée, adoptée, et les variantes en seront aussi nombreuses que les applications faites par d'ingénieux artistes.

Une, deux ou trois baies par étage de saillie ; vue droite seule ou vues obliques : peu importe, pourvu que la façade et ses gonflements soient bien *tout* en maçonnerie, tout en bois ou même tout en métal — car il faut prévoir les fantaisies.

Le soubassement et ses assises alternativement vermiculées est enrichi d'une jolie porte au chambranle en tore lauré très cossu ; les têtes de lion à chute forment, avec les consoles et le cartouche de la porte, les rares points ornementés en plein relief et brillants qui ressortent bien sur le réseau mouluré de la façade.

Si, avec cela, le fronton triangulaire (fig. 5) couronnant le *bow-window* épousait la forme de cet avant-corps et de la balustrade qui le termine, c'est-à-dire, s'il se cerclait en diadème, tout nous semblerait agréable en ces arrangements modernes qui font de nos maisons de rapport des morceaux d'art véritable.

(*A suivre*). E. Rivoalen.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PAVILLONS DES PUISSANCES ÉTRANGÈRES

PLANCHES 72 ET 73

Les pavillons des Nations, si pittoresquement groupés le long de la Seine, forment un des grands succès de l'Exposition. Nous reproduirons des vues des principaux d'entre eux. Nous commençons aujourd'hui par le palais de l'Italie, qui rappelle l'architecture de Venise. Les auteurs sont MM. Salvadori et Pesce.

La Russie n'a pas de palais sur la Seine, mais au Trocadéro s'élève une reconstitution du Kremlin, qui abrite l'Exposition de l'Asie russe. Ce pavillon est l'œuvre de M. Meltzer.

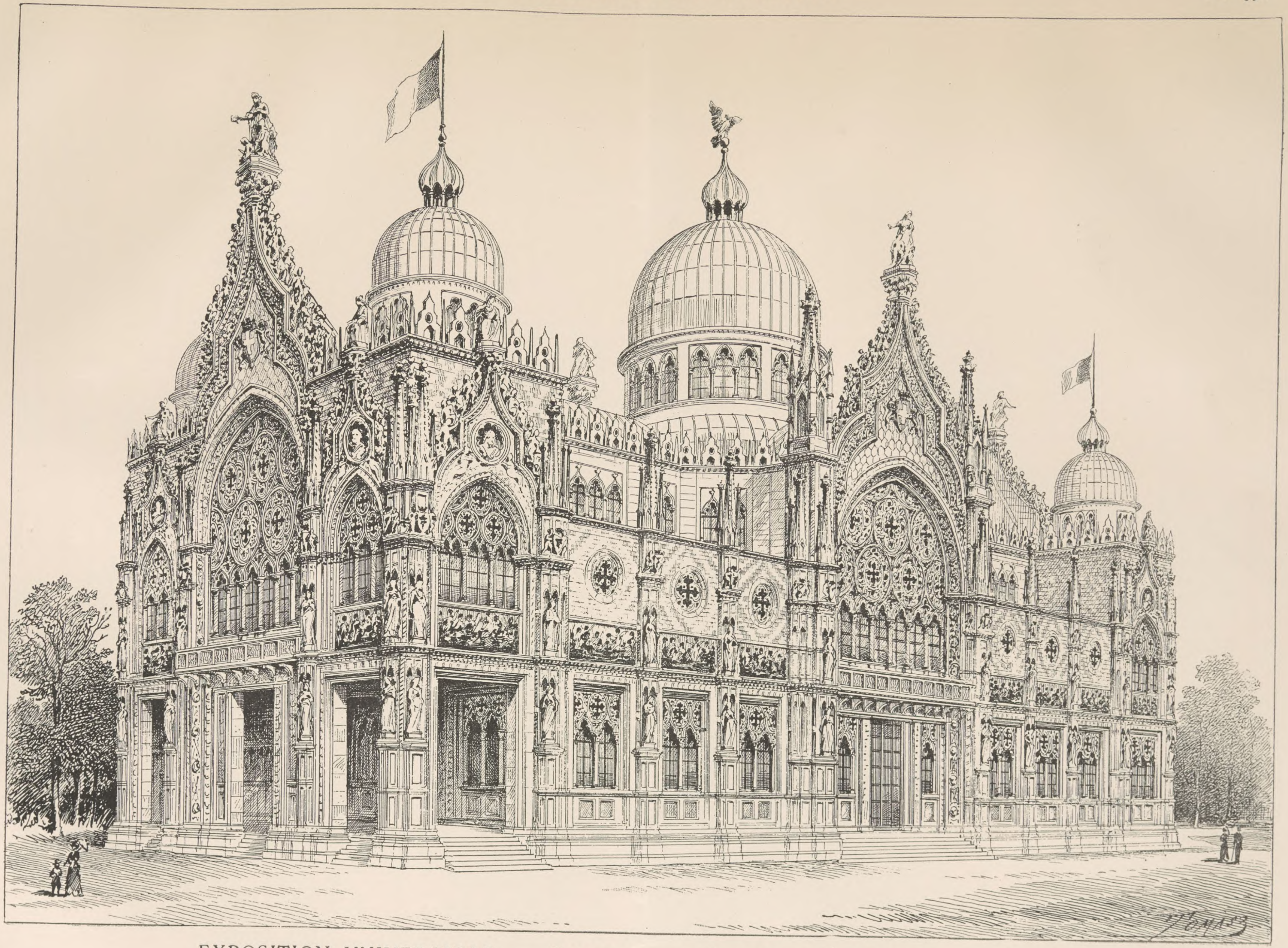
CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Bornage. — Déficit. — Excédent. — Contenance exacte.

J'ai à faire un bornage entre trois propriétés ; deux des propriétaires ont un déficit assez sensible dans leurs pièces de terre et un troisième possède un excédent.

EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères. — ASIE RUSSE.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères. — ITALIE.

Dans l'ensemble du terrain mesuré il y a déficit. Les pièces mesurées dans cet ensemble n'ont aucune séparation effective autre que celle indiquée par la jouissance.

Il me semble que dans ces conditions il y a lieu à répartition proportionnelle de la contenance totale de l'ensemble. Mais le propriétaire de la pièce qui contient l'excédent se refuse à donner autre chose que cet excédent, il veut garder toute la contenance indiquée par son titre et laisser supporter le déficit aux autres.

Il me semble que cette prétention est absolument contraire à toute justice, bien quelle soit soutenue par le suppléant qui remplit actuellement les fonctions de Juge de Paix du canton, et cela :

1° Parce qu'il y aurait situation privilégiée pour un propriétaire aux dépens des autres et que, si cette situation devait exister pour un, il n'y a pas de raison pour qu'il en soit de même pour d'autres ; alors il arriverait que dans un chantier où il y a déficit général un ou plusieurs propriétaires seraient complètement dépossédés pour en satisfaire d'autres.

2° Parce que ce serait consacrer un régime de violence absolument contraire au bien public en ce sens que, par exemple le matin d'un bornage, un propriétaire peut transformer le déficit en excédent, en commandant à son charretier de prendre quelques raies de terre au labour, ce qui est très facile à faire dans des champs non bornés; et ensuite, se prévalant de la jouissance, exiger la contenance totale aux dépens de celui qui espérait tout le contraire, par suite de ses empiètements précédents.

Je vous serais donc reconnaissant de bien vouloir me renseigner sur cette question de principe.

Réponse. — Il a été décidé que pour borner deux propriétés contiguës il est nécessaire d'étendre l'opération aux propriétés voisines comprises dans le même tenement ; le demandeur en bornage fait appeler directement en cause les propriétaires des terrains non contigus. Le Juge de Paix peut aussi ordonner d'office la mise en cause des voisins et arrière-voisins (cass. 20 juin 1855. S. 57. 1. 733; cass. 9 novembre 1857, S. 58. 1. 229.)

La contestation de propriété dans les actions en matière de bornement, lorsque les voisins sont en désaccord sur les limites de leurs fonds limitrophes, ne transforme pas nécessairement l'action en bornage en une action en revendication, laquelle suppose la réclamation d'une portion déterminée de terrain et non d'une partie variable dont l'assiette doit être fixée par le bornage (Cour d'appel, Bruxelles, 11 janvier 1888. S. 89. 4. 23.)

Implicitement l'abornement doit donc partager le déficit entre les diverses propriétés, comme aussi il doit les faire bénéficier de l'excédent s'il y en a, et cela dans la proportion des contenances.

Le juge de paix n'est compétent pour connaître de l'action en bornage qu'autant que la propriété ou les titres qui l'établissent ne sont pas contestés (L. du 25 mai 1838, art. 6, n° 2).

Toutefois il faut que la propriété ou les titres soient l'objet d'une contestation sérieuse. Admettre le contraire, disent très judicieusement MM. Aubry et Rau, serait donner au plaideurs le moyen de rendre illusoire la compétence du juge de paix.

L'action en bornage, dont l'article 6, § 2, de la loi du 25 mai 1838 attribue la connaissance au juge de paix, n'a pas seulement pour objet la plantation de pierres-bornes sur des limites certaines et reconnues, mais encore la recherche et la fixation de limites devenues incertaines. Il rentre dans les attributions de ce magistrat de consulter le plan cadastral comme tous les autres documents pour s'éclairer dans la mission qui lui est dévolue de rechercher et de fixer la ligne séparative des héritages des parties. Lorsqu'aucune des parties, par exemple, ne produit de titres de propriété et n'invoque la prescription et qu'elles ne sont divisées que sur un point : l'une demandant que le bornage se fasse tout à la fois d'après la possession et les indications du cadastre, l'autre prétendant qu'il doit être opéré suivant la possession actuelle, ce différend ne constitue point une contestation sur la propriété ou sur les titres qui l'établissent (Cass., 2 août 1875. S. 76. 1. 11).

A quels signes reconnaîtra-t-on que la contestation sur la propriété ou les titres qui l'établissent aura pour effet de dessaisir le juge de paix de la connaissance du litige?

La revendication placée en dehors des attributions du juge de paix, dit M. Bourbeau (*Traité de la justice de paix*, p. 432, n° 250), supposant la prétention à une portion déterminée de terrain, ne peut s'appuyer que sur des titres positifs ou sur une longue possession ayant les caractères et la durée fixés par loi.

Si le débat ne s'engage que sur les présomptions et les indices résultant de l'état des lieux, des marques anciennes du cadastre, de simples énonciations dans les actes communs ou non entre les parties, du rapprochement et de la conciliation de ces titres indicatifs des contenances, ce n'est pas d'une revendication qu'il s'agit et le juge de paix sera compétent pour régler les confins de propriétés limitrophes, alors même que par le résultat de l'opération l'une des parties devrait subir un retranchement correspondant au déficit reconnu dans l'héritage voisin.

Mais la propriété ou les titres qui l'établissent seront contestés dans le sens de la loi : 1° si le défendeur à l'action en bornage soutient être propriétaire de la pièce de terre dont le demandeur prétend faire opérer le bornage, soit que le défendeur oppose au titre de son adversaire un autre titre, soit qu'il invoque la possession trentenaire ; 2° lorsque la contestation portant seulement sur la portion de terrain comprise entre les deux lignes divisoires indiquées par les conclusions des parties, l'une d'elles invoquera contre la prétention de l'autre un titre de propriété commun entre elles comme fixant la limite précise des héritages à un point déterminé, et que l'autre contestera le titre lui-même ou invoquera la prescription acquisitive de la portion de terrain que le titre attribuerait à son adversaire.

(Consulter encore sur la question : Cass., 19 nov. 1845. S. 46. 1. 457; 10 mai 1860. S. 61. 1. 159; 23 avril 1873. S. 73. 1. 361 ; Cass., 27 juin 1879. S. 79. 1. 425, et les notes sur ces deux derniers arrêts.)

Quand il y a lieu à expertise, le juge de paix désigne, conformément aux règles du Code de procédure civile, trois experts, à moins que les parties ne consentent qu'il soit procédé par un seul. Le juge précise l'objet de leur mission (Art. 304, *C. pr. civ.*).

L'expert doit faire son rapport d'après: 1° les titres de propriété, lorsqu'ils sont respectivement représentés, et qu'ils indiquent les bornes et l'étendue que l'héritage doit avoir ; 2° les anciens procès-verbaux de bornage s'il en existe ; 3° les anciennes bornes, si elles n'ont point été transportées, soit par les mutations des propriétaires, ou en con-

séquence des partages, des successions ou de la volonté des parties ; 4° les marques extérieures qui peuvent faire présumer les bornes, ou d'après la possession respective des parties, si les parties fondent leurs droits sur cette possession, et si elle est avouée ou jugée suffisante pour leur faire acquérir la propriété du terrain qu'elles réclament (Vasserot, *Man. des experts*, p. 128). Les experts pourront, en outre, consulter sur les règles à suivre pour procéder au bornage, l'ouvrage de M. Millet, *Traité théorique et pratique du bornage*, et celui de M. Bugniet, *Traité du bornage, de la revendication et du droit de rétention*.

Lorsque le rapport est déposé, la partie la plus diligente cite son adversaire devant le juge de paix, soit pour demander l'homologation du travail des experts, soit pour le contester. Le juge de paix, après avoir entendu les explications contradictoires des parties, fixe la position de la ligne divisoire. Il ne reste plus alors qu'à procéder à l'opération du plantage des bornes. (*Dictionnaire de la propriété bâtie*. Henri Ravon et Collet Corbinière, t. I, Bornage, n^{os} 16, 17, 18, 29, 30.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LES BÉTONS ARMÉS

Nos observations relatives à la chute de la passerelle du Champ-de-Mars nous ont valu plusieurs communications, fort judicieuses pour la plupart, mais qui nous semblent trop facilement laisser percer les idées préconçues de chaque fabricant ou de chaque inventeur d'un système particulier. Dans le nombre, nous nous contenterons de citer celle que nous adresse M. de Mollins, ingénieur à Lausanne, d'un intérêt beaucoup plus général, et d'en extraire les passages qui nous ont paru le plus caractéristiques.

Dire que le premier principe à observer, en pareille matière, doit être de faire travailler le béton à la compression et le métal à la tension, c'est énoncer une vérité plus qu'évidente. Nous n'insisterons pas.

M. de Mollins ajoute qu'il faut relier le métal et le béton par des attaches rigides, c'est-à-dire par des étriers, des ligatures, comme le font certains systèmes connus. Cette combinaison est fort bonne, répondrons-nous, elle n'est pas rigoureusement indispensable. Cela dépend du dispositif adopté.

Il ne faut pas, dit-il encore, faire appel à l'adhérence ou à la cohésion. Nous le pensons comme lui ; avec quelques réserves cependant, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure. Sans doute cette cohésion du béton, cette adhérence du béton au métal, existent le plus souvent, mais non toujours, et en tous cas d'une manière très incomplète. Quiconque a vu du béton armé sait que ce n'est pas préparation de laboratoire, produit chimique d'une finesse, d'une pureté, d'une homogénéité parfaites. Il est donc au moins prudent de ne pas tenir compte trop absolument d'une adhérence et d'une cohésion qui sont beaucoup plus aléatoires et plus variables dans la réalité que dans les expériences de laboratoire.

Il faut de plus, ajoute M. de Mollins, remarquer « que le meilleur béton armé est celui où le métal est le plus divisé. La cohérence et l'adhésion, utiles auxiliaires quoique non évalués, s'exercent d'une manière d'autant plus parfaite que les barres de métal seront de plus petit échantillon ».

Il y a bien, au moins à première vue, quelque contradiction entre ce principe et le précédent ; car, si l'on juge nécessaire de négliger l'adhérence et la cohésion, il ne peut y avoir une extrême importance à les assurer plus complètement par une plus grande division du métal.

En réalité ces contradictions peuvent se concilier. Dans certains systèmes, parmi les plus connus qui ont aujourd'hui fait leurs preuves, le métal est employé sous forme de barreaux rigides, en fers ronds, carrés, etc. Il n'y a pas grande importance, croyons-nous, à assurer une plus ou moins grande adhérence du béton au métal dans la partie centrale de la portée. Mais il en est tout autrement si l'on parle des extrémités voisines des appuis. Là il faut, de toute nécessité, qu'il y ait adhérence des deux matériaux entre eux ; elle y est d'ailleurs d'autant plus facile à assurer que, vers les extrémités, la flexion est nulle ou à peu près.

S'il y a donc défaut d'adhérence dans la partie centrale, par suite de disjonctions provenant de la flexion même, par suite de la grossièreté du travail, le fait ne tire pas à conséquence. Mais au voisinage des appuis, il faut au contraire prendre toutes les précautions nécessaires pour que le métal soit absolument enrobé dans le mortier fin et bien chargé de ciment. De là un tour de main qui, négligé, a parfois amené des surprises désagréables.

On voit que notre opinion peut se concilier avec celle de M. de Mollins ; aussi admettons-nous très volontiers que, dans les systèmes dont nous parlons, il y ait avantage réel à n'employer le métal que sous forme de barreaux plus nombreux ayant chacun une moindre section. On augmente ainsi, à poids égal, la surface de contact entre métal et béton, on assure mieux l'adhérence nécessaire.

Dans d'autres systèmes on ne recourt plus du tout à cette adhérence ; alors la remarque n'a plus tout à fait le même intérêt.

Notre correspondant critique certaines dispositions fréquemment employées à l'étranger, dit-il, dans lesquelles on remplace les fers ronds par de véritables poutrelles ; le béton et le métal n'y travaillent pas avec une suffisante solidarité. Ce sont là des critiques dans lesquelles nous n'avons pas à entrer.

Nous retiendrons toutefois cette observation intéressante : « On a toujours remarqué qu'au bout d'un certain temps qui varie suivant la nature du ciment employé, le durcissement et le retrait de la masse produisent un léger décollement de la poutrelle double T qui suffit pour ramener celles-ci aux conditions normales, l'aile supérieure seule résistant à la compression, l'aile inférieure à la tension. »

Ce fait se manifeste-t-il toujours, comme écrit notre correspondant? C'est peut-être beaucoup affirmer. Mais ne fût-il que général, cela suffit pour faire voir que, dans tous les systèmes quels qu'ils soient, lorsqu'ils emploient peu ou prou l'adhérence, celle-ci n'est rigoureusement assurée que par des précautions spéciales.

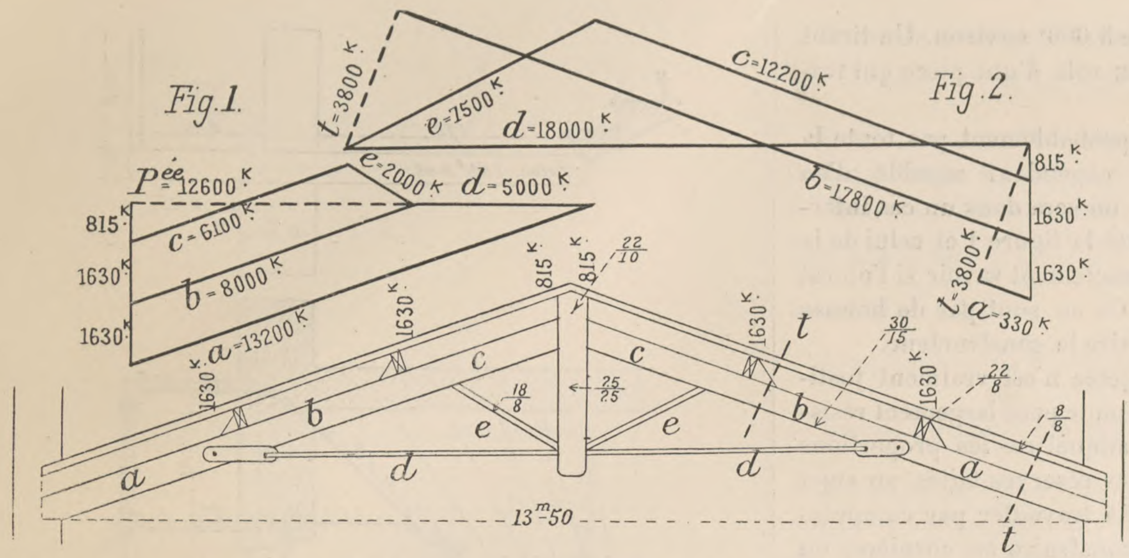
Si l'on pouvait réellement arriver à s'en passer tout à fait, cela serait préférable, semble-t-il.

P. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME ENTRE MURS

Je vous serais obligé de vouloir bien me renseigner et me donner votre avis ; il s'agit de la charpente d'un hangar en



bois de sapin, couverte en tuile creuse. Je joins un petit croquis d'une ferme et du plan par terre à ma demande.

Cette ferme aura 13m,50 dans œuvre avec une portée de 0m,25 dans le mur mitoyen. Cette charpente est retroussée par un tirant en fer rond de 0m,025 de grosseur, serré par un écrou à chaque bout ; les arbalétriers, qui sont pour ces sortes de charpente un point capital, seront-ils assez forts de $\frac{30}{15}$, le poinçon de $\frac{25}{25}$, les pannes de $\frac{22}{8}$, les contre-fiches de $\frac{18}{8}$, le faîtage de $\frac{22}{10}$, les chevrons de $\frac{8}{8}$?

Il y a 3 fermes, elles sont espacées de 4m,00 en 4m,00, la troisième doit s'appuyer sur un pilier de 0m,50 carré.

Réponse. — Avec tuile creuse nous adopterons un poids de 170k au mètre carré de toiture. L'écartement des fermes étant de 4m,00, celui des pannes de 2m,40, la charge d'une panne est d'environ 1.630k.

La ferme peut se comporter de deux manières bien différentes, suivant que l'on peut compter absolument sur la résistance du mur à toute poussée, ou que l'on ne peut compter sur le mur que comme simple appui vertical sans contrebutée horizontale.

Dans le premier cas la butée du mur remplace exactement la tension d'un tirant qui relierait les pieds des arbalétriers ; la ferme ne peut s'ouvrir. La réaction totale au pied de l'arbalétrier, comprenant une réaction verticale et une contrebutée horizontale, est oblique et prend exactement la direction de l'arbalétrier. Celui-ci ne subit aucune flexion dans la partie inférieure restée libre entre le mur et l'entrait retroussé.

La figure 1 donne le tracé de l'épure dans ce cas ; tous les efforts, sur chaque pièce, sont ainsi connus ; rien de plus facile que de déterminer ce travail sur chacune d'elles.

Sur l'arbalétrier la plus grande compression est de 13.200k ; avec section de 15×30 ou 450, le travail de compression longitudinale est au minimum de $\frac{13200}{450}$, ou 30k ; en général il est prudent de doubler ce chiffre à cause de l'inégale répartition.

Il convient d'évaluer à $1.630^k \times \frac{2^m,25}{8}$, ou 460, le moment de flexion résultant de ce que les pannes ne coïncident jamais exactement avec les points d'attache. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,15 \times \overline{0^m,30}^2}{6}$, ou 22.5 en rapportant au centimètre carré. Le travail de flexion est ainsi égal à $\frac{460}{22.5}$, ou 20k. Total : 50k à 80k, chiffres acceptables.

L'arbalétrier est donc suffisant pour le cas où la ferme est absolument maintenue par le mur. Pour que cette condition soit réalisée, il faut que celui-ci oppose une contrebutée égale à la poussée de la ferme, c'est-à-dire à 12.600k, d'après l'épure. Pour cela il faut d'abord qu'il n'y ait pas glissement sous la poussée de l'arbalétrier ; le poids du mur compté au-dessus de cet arbalétrier doit donc être notablement supérieur à 12.600k, puisque le frottement qui s'oppose au glissement n'est que les $\frac{2}{3}$ ou les $\frac{3}{4}$ au plus de ce poids, et puisque, en outre, il faut se réserver une certaine marge de sécurité.

On serait donc loin d'exagérer en disant qu'il faut, pour la partie supérieure du mur, un poids minimum de 20.000k par travée de 4m,00 ; avec épaisseur de 0m,50, on voit tout de suite qu'il faudrait une hauteur de 5m,00. S'il y a latéralement des planchers, toitures, leur poids viendrait en déduction du poids nécessaire pour le mur.

La première chose à faire, c'est donc de s'assurer, d'après les conditions existantes, si le mur est ou n'est pas en état de résister à une poussée de 12.600k exercée par l'arbalétrier. Nous venons de voir ce qui est nécessaire pour empêcher le glissement de la partie supérieure ; il faut de plus que le mur ne puisse se déverser sous cette poussée. Sa stabilité dépend principalement de la hauteur du mur, que nous ne connaissons pas, des liaisons qui peuvent exister, etc.

Si, comme il est fort possible, le mur ne peut offrir une contrebutée suffisante, la ferme travaille dans des conditions toutes différentes de celles qu'indiquait la figure 1 ; la partie inférieure *a* de l'arbalétrier, libre alors, travaille par flexion et cette flexion est considérable.

Il faut, dans ce cas, tenir compte de cette flexion en faisant intervenir l'effort tranchant *t* qui agit sur *a* et sur *b*. L'épure se trace comme l'indique la fig. 2. Il est facile de voir que la ferme projetée serait alors complètement insuffisante.

Sur l'arbalétrier le moment de flexion est $t \times a$, c'est-à-dire $3.800^k \times 2^m,80$, ou 10.640. Le travail de flexion serait ainsi égal à $\frac{10.640}{22.5} \times 2^m,80$. La compression sur *b* peut atteindre 17.800k, ce qui donnerait un travail complémentaire au moins égal à $\frac{17800}{450}$. Le total n'aurait évidemment aucun rapport avec les chiffres admissibles ; et il faudrait des pièces de dimensions tout à fait exceptionnelles pour résister convenablement.

Le tirant subirait une tension *d* de 18.000k ; la section devrait être égale à $\frac{18000}{6}$, ou 3.000 millimètres carrés, ce qui supposerait un diamètre supérieur à 0m,060. Tout cela n'est évidemment pas pratique.

On devra remarquer, dans le cas de la figure 1, que le tirant n'y travaille pas par tension comme sur la figure 2, mais par

compression, et sous un effort *d* de 5.000^k environ. Un tirant en fer rond serait mal approprié au rôle d'une pièce qui travaille par compression.

Dans la réalité, le mur n'ayant probablement pas toute la résistance nécessaire, mais étant cependant capable d'en opposer une, quoique insuffisante, on sera dans un cas intermédiaire entre celui que représente la figure 1 et celui de la figure 2, sans qu'on puisse bien exactement savoir si l'on est plus voisin de l'un ou de l'autre. Ce ne sont pas de bonnes conditions pour l'étude que doit faire le constructeur.

A notre avis, la disposition projetée n'est vraiment justifiable que si l'on est certain que le mur peut largement résister à une poussée de 12.600^k ; auquel cas les proportions indiquées sont suffisantes, sauf les réserves faites au sujet du tendeur *d* qui peut être appelé à travailler par compression et qu'il serait nécessaire de construire en cornières ou pièces analogues.

Si l'on n'a pas cette certitude, la ferme travaille dans des conditions très défavorables, qui exigeraient des sections beaucoup plus fortes ; il y aura lieu, dans ce cas, de modifier la disposition projetée.

P. P.

PLANCHER ET PALIER EN BÉTON SUR POUTRELLE.

Je vous serai bien obligé de me donner votre avis sur la disposition et la force des fers du croquis ci-joint, destinés à soutenir en béton les paliers de repos d'un escalier et, en porte à faux, une petite construction.

Le béton sera soutenu dans chaque travée par 4 entretoises reliant les fers I et par 3 fentons dans chaque travée.

(Entretoises fer 0,018 ; fentons fer droit disposé à mi-hauteur du béton.)

Réponse. — Commençons par établir le poids du plancher bétonné; avec une épaisseur de 0^m,20 et une densité qui, pour le béton consolidé par du métal, n'est guère inférieure à 2.400^k, la charge par mètre carré est de 480^k. Pour la partie en palier, nous admettrons une surcharge accidentelle de 200^k; total : 680^k; pour la partie extérieure, 100^k seulement; total : 580^k.

Poutrelle 1. — La charge comprend, nous semble-t-il,

Plancher :

$$\frac{0^m,83}{2} \times 0^m,90 \times 580^k = 215^k,\ M = 215^k \times \frac{0^m,90}{2} = 100$$

Paroi extérieure :

$$\frac{1^m,00}{2} \times 2^m,30 \times 150^k = 200^k,\ M = 200^k \times 0^m,90 = 180$$

Paroi latérale :

$$0^m,90 \times 2^m,50 \times 150^k = \frac{345^k}{760^k},\ M = 345^k \times \frac{0^m,90}{2} = \frac{155}{435}$$

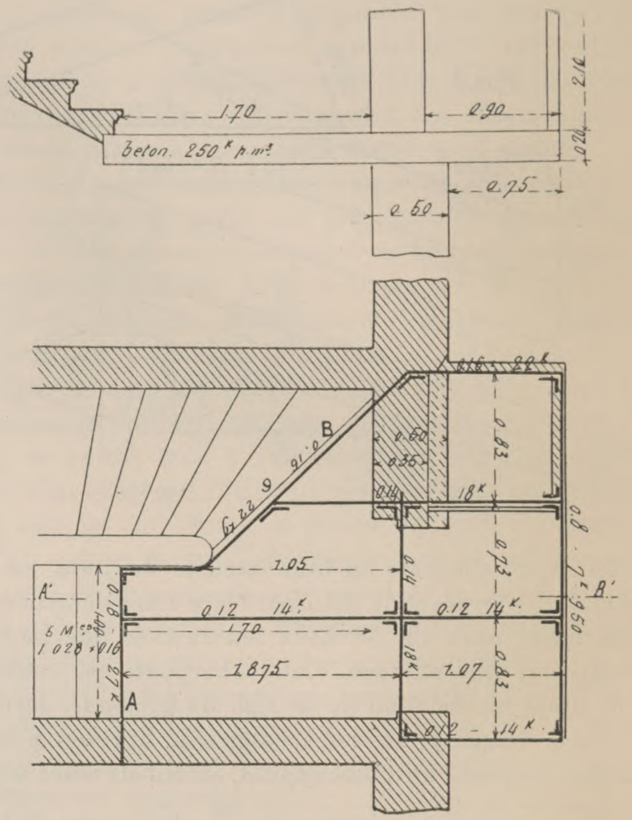
Nous déterminons les moments M en multipliant par le bras de levier de chaque poids.

Le fer de 0^m,16 pesant 22^k a un $\frac{I}{n}$ de 0.000140 environ (V. *tabl. n° 5, Prat. de la Méc. appl.*); le travail du métal est de $\frac{435}{140}$, ou 3^k,10 seulement par millimètre carré.

Poutrelle 2. — La charge comprend :

Plancher :

$$\frac{1^m,56}{2} \times 0^m,90 \times 580^k = 406^k,\ M = 406^k \times \frac{0^m,90}{2} = 180$$



Paroi extérieure :

$$\frac{1^m,00}{2} \times 2^m,30 \times 175^k = 200^k,\ M = 200^k \times 0^m,90 = 180$$

Cloison légère :

$$0^m,90 \times 2^m,50 \times 50^k = \frac{115^k}{721^k},\ M = 115^k \times \frac{0^m,90}{2} = \frac{50}{410}$$

Le fer de 0^m,14 pesant 18^k a un $\frac{I}{n}$ égal à 0.000110 ; le travail ne dépasse pas $\frac{410}{110}$, ou 3^k,7.

Poutrelles 3, 4. — La charge comprend

Plancher :

$$\frac{1^m,56}{2} \times 0^m,90 \times 580^k = 406^k,\ M = 406^k \times \frac{0^m,90}{2} = 180$$

Cloison légère à l'extérieur :

$$\frac{1^m,56}{2} \times 2^m,50 \times 50^k = \frac{100^k}{506^k},\ M = 100^k \times 0^m,90 = \frac{90}{270}$$

La poutrelle 4 est un peu moins chargée que 3 et a néanmoins la même section ; il n'y a donc à calculer que cette dernière. Avec hauteur de 0^m,12 et poids de 14^k, la valeur de $\frac{I}{n}$ est de 0,000070 ; le travail ne dépasse pas $\frac{270}{70}$, ou 3^k,7.

Poutrelles 5, 6. — Les fers du palier comprennent simplement,

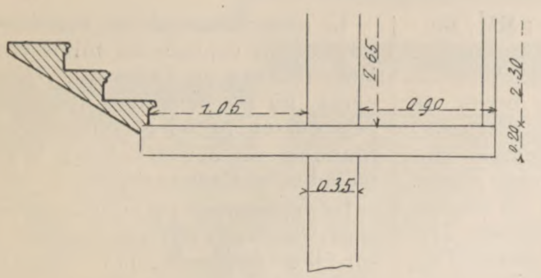
Plancher :

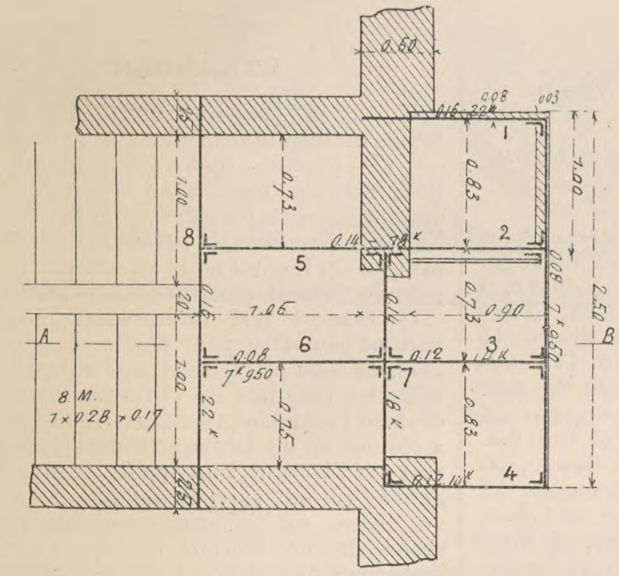
$$0^m,73 \times 1^m,20 \times 680^k = 600^k,\ M = 600^k \times \frac{1^m,20}{8} = 90$$

Le fer de 0^m,08, avec poids de 8^k, a un $\frac{I}{n}$ égal à 0,000026 environ ; le travail n'excède pas $\frac{90}{26}$, ou 3^k,50.

Nous admettons que les planchers portent sur ces poutrelles et non sur les poutres ou linteaux 7, 8, puisque la portée est moindre ainsi.

Linteau 7. — La charge de cette poutre se réduit à moitié de la charge sur la poutrelle 6 et moitié de la charge sur la poutrelle 3, soit à 253^k + 300^k, ou 553^k. Sa portée est de 1^m,75





au plus ; le moment de flexion est $553^k \times \frac{1^m,75}{4}$, ou 350. Le fer de $0^m,14$, avec poids de 18^k, a un $\frac{I}{n}$ de 0,000110. Le travail du métal est au plus de $\frac{250}{110}$, ou $2^k,30$.

On a sans doute craint les effets de torsion que produit sur ce linteau l'assemblage des poutrelles en porte-à-faux vers l'extérieur. Il faut remarquer toutefois que ces effets, qui tendent réellement à se produire, sont annulés en partie par l'intervention des poutrelles 5, 6 de l'intérieur. Si le linteau, sollicité par les poutrelles du porte-à-faux, tendait à se déverser vers l'extérieur, il serait ramené par 5 et 6, dont la flexion serait même diminuée par suite de cette intervention.

A notre avis, ce linteau n'a pas besoin d'être d'une section très forte ; du reste le projet, malgré sa grande prudence, ne comporte en fin de compte que des fers d'un poids peu considérable.

Poutre 8. — D'après la disposition que nous attribuons au plancher bétonné, cette pièce ne porte qu'une partie de l'escalier et moitié des poids qui incombent à 5 et 6,

Il est vraisemblable que chaque volée est soutenue en partie par le palier de départ, en partie par le palier d'arrivée ; en outre, le poids de chaque marche se répartit à son tour, moitié sur le mur, moitié sur le limon. Ce limon est probablement ajouré et se trouve soutenu par la poutre 8.

De tout cela il résulte, si l'on peut compter que les deux volées ont à peu près le même poids, et en calculant sur 400^k de charge totale par mètre carré, que les poids seraient les suivants :

1re volée : $\frac{1}{2} \times 8 \times 1^m,00 \times 0^m,28 \times 400^k = 450^k$, dont moitié sur le mur, et moitié sur le limon.

2me volée : même charge ; total : 450^k.

$$M = 450^k \times \frac{2^m,20}{4} = 250.$$

Pour les poutrelles 5 et 6, chacune fournit un poids de 300^k qui tombe à $1^m,45$ et $0^m,75$ des extrémités de la portée ; le moment total, rapporté au milieu de la pièce, est ainsi égal à $2 \times 300^k \times \frac{0^m,75 \times 1^m,45}{2^m,20} \times \frac{1^m,10}{1^m,45}$, ou 225. Le moment total est de 475.

Avec hauteur de $0^m,16$ et poids de 22^k, le $\frac{I}{n}$ est de 0,000140. le travail du métal n'excède pas $\frac{475}{140}$, soit $3^k,40$.

A l'étage inférieur, les poutrelles et linteaux ont même portée et même section. Nous n'avons à nous occuper que de la poutre 9, qui semble être une poutre continue avec plusieurs coudes, ayant ses points d'appui en A et B.

S'il en est ainsi, sa portée est de $2^m,80$ environ. Calculer exactement une pièce de forme aussi contournée serait assez compliqué ; nous nous bornerons à la remplacer par une pièce droite, allant obliquement de A en B. Dans les parties coudées se produiraient des torsions qui augmenteraient le travail du métal, calculé sur la flexion simple ; mais nous estimons qu'on peut négliger à peu près ce travail complémentaire parce que le plancher en béton, d'une forte épaisseur, armé de métal, suffit pour s'opposer à cet effet de torsion.

La poutre 9 porte le poids partiel de deux volées d'escalier ; l'une est réduite à 5 marches au lieu de 8 ; nous ignorons le nombre des marches sur l'autre. Maintenons le poids admis pour l'étage supérieur.

Pour un calcul approximatif, nous remplacerons les poutrelles 5, 6 de cet étage, l'une plus courte, l'autre plus longue que celles de l'étage supérieur, par une charge de 600^k qui est le poids total des poutrelles supérieures, en appliquant ce poids au milieu de la portée.

Le calcul s'établit alors comme suit :

$$\text{Escalier : } 450^k, \quad M = 450^k \times \frac{2^m,80}{4} = \quad 630$$

$$\text{Poutrelles : } 600^k, \quad M = 600^k \times \frac{2^m,80}{4} = \frac{420}{1.050}$$

La partie principale est en fer de $0^m,16$, du poids de 22^k, ayant un $\frac{I}{n}$ de 0.000140 ; le travail serait de $\frac{1.050}{140}$, en $7^k,05$. Ce chiffre ne serait pas exagéré, mais il n'offre pas la même proportion de sécurité que les précédents. Il est vrai que nous avons un peu exagéré les charges sur cette pièce.

Avec le fer de $0^m,18$, du poids de 27^k, si on le conservait sur toute la longueur, — ce qui serait plus naturel dans le cas où la construction serait établie comme nous le supposons, — la valeur de $\frac{I}{n}$ serait de 0.000020, et le travail descendrait à $5^k,75$.

Nous ne voyons pas la raison pour laquelle on a donné des sections différentes aux différentes parties de cette pièce. Peut-être y a-t-il là une disposition que nous n'avons pas bien saisie.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Andoche Parthiot, *architecte à Château-Chinon*

Le 27 avril dernier est décédé à Château-Chinon (Nièvre), dans sa soixante-dix-neuvième année, M. ANDOCHE PARTHIOT, *ancien architecte de la ville de Château-Chinon, membre de la Société Centrale et de la Caisse de défense mutuelle des Architectes, vice-président honoraire de la Société des Architectes du Centre de la France.*

Né à Moux (Nièvre) le 7 juillet 1821, d'abord élève de Saint-Père et de l'Ecole des Beaux-Arts de Dijon, puis de Saint-Père fils et de Trouillet, de l'Atelier Blouet et de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris, où il fut deux fois logiste, M. Parthiot se fixa définitivement à Château-Chinon où, en qualité d'architecte de la ville, il fit élever l'hospice et la nouvelle église paroissiale.

Les œuvres, toujours concienciеusement étudiées de cet architecte, sont nombreuses dans le centre de la France et il faut citer particulièrement l'Etablissement thermal de Saint-Honoré-les-Bains, les églises de Montsauche, de Sainte-Pérène, d'Ouroux et d'Arleuf et les châteaux d'Argoulais, à Saint-Hilaire et de Montmartin, à Frétoy.

M. BUSSIÈRE, président, et M. J. LUTZ, membre de la Société des Architectes du centre de la France, ont rendu un juste hommage aux qualités de notre regretté confrère qui, architecte bien complet, dévoué aux intérêts professionnels, et l'homme du devoir avant tout, laissera un souvenir durable parmi tous ceux qui l'ont connu.

CHARLES LUCAS.

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DIPLOMÉS PAR LE GOUVERNEMENT

Le 20e Banquet annuel de la Société des Architectes Diplômés par le Gouvernement aura lieu le mercredi 30 mai à sept heures un quart précises, au restaurant Marguery, 36, boulevard Bonne Nouvelle, sous la présidence d'honneur de M. Emile Bénard. Envoyer les adhésions au trésorier, M. M. Poupinel, 45, rue Boissy-d'Anglas ou au commissaire spécial du Banquet, M. M. Labourie, 11, rue des Feuillantines.

Société des Architectes des Bouches-du-Rhône

BUREAU POUR 1900-1901

Président d'honneur : M. E. Paugoy; président : M. E. Troump; vice-présidents : MM. A. Lieutier et C. d'Albert; secrétaire-archiviste et secrétaire : MM. V. Barlatier et Lazare Peyron; trésorier : M. A. Sautel.

EXPOSITION UNIVERSELLE

Sont nommés membres du jury des récompenses à l'Exposition de 1900 :

A la classe 10, architecture : MM. de Baudot, Coquart, Corroyer, Daumet, Guadet, Lisch, Loviot, Marcou (Frantz), Mayeux, Normand, Redon, Roger Ballu, Scelliers de Gisors, Vaudremer. Suppléants : MM. Boileau, Chancel Abel, Courtois-Sufit, Esquié, Roussi.

Nous relevons en outre les noms de MM. Chipiez (classe 4), Delmas (Fernand) (classe 6), Reynaud (Charles) (classe 18), Pascal, G. Trélat (classe 29), Genuys (classe 66), Magne (classe 67), Sandier et Rémon (classe 69), Frantz-Jourdain (classe 71), Chédanne (classe 72), Pucey (classe 74), Adrien Chancel (classe 75), Decron (classe 106).

ECOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS D'ADMISSION. — SECTION D'ARCHITECTURE.

Sont admis en deuxième classe et dans l'ordre suivant : MM. 1 Capelle, 2 Marsang, 3 Bonnet Patrice, 4 Copillet, 5 Nafilyan, 6 Malot, 7 Merpillat, 8 Clipet, 9 Gard, 10 Arnal, 11 Megarès, 12 Rich, 13 Misard, 14 Marrast, 15 Maillet, 16 Chatelain, 17 Beaucour, 18 Saunier, 19 Gilnan, 20 Souque, 21 Phillips, 22 Selfridge, 23 Stevens, 24 Chrétien-Lalanne, 25 Chaleil, 26 Drevfus, 27 Vuillemin, 28 Dastugne, 29 Detraz, 30 Caulet, 31 Mourzelas, 32 Stephanesco, 33 Gallet, 34 Reidhar, 35 Carpentier, 36 Lubet, 37 Moisson (Georges), 38 Aubry, 39 Hurtaud, 40 Guyormet, 41 Chappell, 42 Gregoriady, 43 Vallée (Stephane), 44 Caignart, 45 Hervitt, 46 Masson (Charles), 47 Silvestre, 48 Viraud, 49 de Boiviers, 50 Potier, 51 Germa, 52 Berty, 53 Moreau (Gaston), 54 Sotte, 55 Mesgnich, 56 Mauxion, 57 Erving, 58 Richard, 59 Villingale, 60 Debaux.

NOUVELLES

PARIS

Exposition de 1900. Guide à travers la section Russe. — Le Commissariat général de Russie, afin de faciliter la visite de la section russe à l'Exposition de 1900, a fait rédiger un Guide qui présente le tableau sommaire du contenu des divers groupes et des pavillons isolés. Une carte très exacte porte en couleur verte les emplacements russes. Le Guide est très complet sous une forme succincte. (*Prix : 0 fr. 50*).

DÉPARTEMENTS

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 25 juin, il sera ouvert en l'hôtel de la préfecture, à Vannes, un concours pour l'admission aux emplois d'agents-voyers cantonaux.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture du Morbihan et au ministère de l'intérieur (service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Le 11 juin 1900, à huit heures du matin, et les jours suivants, il sera procédé, dans une des salles de l'hôtel de ville d'Oran, à l'examen des aspirants à l'emploi d'agent voyer secondaire dans le département d'Oran.

Le programme et les conditions du concours sont déposés au ministère de l'intérieur (bureau de l'Algérie), 7, rue Cambacérès, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Le programme et les conditions du concours pourront être adressés aux candidats, sur leur demande, par l'agent-voyer en chef du département d'Oran.

ÉTRANGER

R. I. B. A. (Institut Royal des Architectes Britanniques : *Exercice 1899-1900.* — L'Assemblée générale annuelle du R. I. B. A. a eu lieu à Londres le lundi 7 mai dernier sous la présidence de M. WILLIAM EMERSON, *président*, et l'état plus que florissant de cet Institut a été attesté par le rapport du Conseil pour l'exercice 1899-1900.

Ce rapport fort intéressant, même et surtout peut-être pour des lecteurs étrangers, ne s'est pas borné à une comparaison entre les résultats de l'exercice écoulé et ceux de l'exercice précédent (1898-1899), il a résumé en un tableau le développement pris par l'Institut, non depuis les premières années qui ont suivi sa fondation en 1834 ou depuis son incorporation (de fait sa reconnaissance d'utilité publique) en 1837, mais, par périodes décennales, pendant le demi-siècle qui vient de s'écouler.

Nous donnons ci-dessous ce tableau sans commentaires, aucun commentaire ne pouvant être plus éloquent que les chiffres qu'il contient :

Années	Membres	Associés	Visiteurs payants	Associés honoraires	Total
1850	120	95	—	—	215
1860	173	129	12	—	314
1870	275	235	10	—	520
1880	346	335	—	115	796
1890	519	768	—	80	1.367
1900	618	1 013	—	45	1.676

Mais il est un rouage particulier, dans la constitution actuelle de l'Institut, qui ne saurait laisser indifférents les architectes français et surtout les architectes des départements.

L'Institut s'est cru le devoir de suppléer à l'absence de l'enseignement officiel et par suite de tout diplôme d'Architecte en Angleterre ; et, depuis quelques années, il a institué des inscriptions et des examens quelque peu analogues aux inscriptions prises et aux examens passés dans les écoles supérieures ou Facultés des autres nations; car, pendant le dernier exercice, 248 nouvelles inscriptions des candidats ont été prises tant à Londres que dans les comtés anglais et le nombre de candidats s'élève actuellement à 1.283, et 63 nouvelles inscriptions d'étudiants (lesquels ont subi un premier examen d'admission) ont élevé le chiffre de ses étudiants à 333.

Aussi, de ce chef, des droits d'inscriptions et d'examens préliminaires, le budget de l'Institut s'est-il accru, pendant l'exercice dernier, de 992 L. 5 sh. (environ 25.000 fr.), contre seulement 783 L. 6 sh. (environ 19.580 francs), pendant l'exercice 1898-1899.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

L'opinion générale commence à se former au sujet de l'Exposition; elle commence aussi à être exprimée par la Presse, si tant est que la Presse soit, en la circonstance, l'expression de l'opinion. Il est malheureusement un indice qui force à douter de la valeur ou de la signification réelle de ces critiques. Elles se classent naturellement en favorables et en défavorables; mais, par une singulière coïncidence, les blâmes se trouvent assez régulièrement développés dans les journaux d'opposition plus ou moins mitigée; les éloges dans les feuilles gouvernementales.

Nous ne prétendons pas que ce soit une règle absolue; il est évidemment des journalistes très sincères, et dont l'opinion ne suit pas trop rigoureusement *la ligne* du journal; mais, dans une statistique d'ensemble et à ne prendre que les moyennes, on voit tout de suite la couleur s'accentuer dans un sens ou dans l'autre, selon la véhémence plus ou moins accentuée de la politique adoptée.

Il ne faudra donc pas prendre trop au pied de la lettre les compliments et les reproches que nous allons recueillir de côté et d'autre; mais, après les avoir recueillis et comparés, peut-être en pourra-t-on tirer des conclusions qui puissent approximativement représenter ce qu'on appelle l'opinion publique.

*
* *

Aux *Débats*, M. André Hallays nous a dès longtemps habitués à une critique érudite et spirituelle où l'architecture occupe une place des plus honorables. Aujourd'hui, M. André Hallays se montre plutôt sévère pour l'architecture moderne et pour l'Exposition, l'une portant l'autre.

Tout d'abord l'étalage mis sous les yeux du public n'est pas autre chose, à ses yeux, que la devanture d'un... Mais, comme il est difficile de traduire cette pensée en termes congrus, laissons la parole à son auteur : « Au sommet de la porte, la statue symbolique de la *Parisienne* fait aux badauds un geste étrange, mais point équivoque, pour les inviter à défiler sous les guichets; et elle semble leur dire : Venez voir mes sœurs; il y en a de blanches, il y en a de jaunes, il y en a de noires. Moi, je ne la fais pas aux grandes assises du travail. Je suis ce que je suis et vous allez voir ce que vous allez voir... Entrez dans Pornopolis! »

Il y a évidemment deux manières de comprendre le rôle d'une Exposition; il y a même une infinité de combinaisons intermédiaires. Mais des deux principales, l'une consiste à dire : Nous moralisons en instruisant. — L'essai en a été fait, il y a vingt ans; ce fut un succès d'estime aussi caractérisé que pût le désirer l'Opposition la plus exigeante. Que voulez-vous? On ne pétrit pas à son gré les populations. Celles qui se prétendent le plus morales et qui invoquent le plus fréquemment les bonnes mœurs, les joies domestiques et familiales, sont les premières à se « défiler » lorsqu'on leur offre des spectacles nourrissants, instructifs, conformes à la morale la plus sévère. Les principes de haute moralité servent surtout à blâmer son voisin, mais ils n'ont nullement la vertu attractive qui déplace les foules et les fait converger au rendez vous universel.

Nous pouvons le déplorer, mais le fait est acquis.

Ou bien il faut renoncer aux Expositions universelles, ou bien il les faut rendre plus encore qu'intéressantes, il les faut amusantes. Ce qui amuse la foule est-il toujours d'un ordre bien relevé? Là n'est pas la question. Mais, du moment qu'on invite les gens chez soi, il est de bon goût, et il est d'ailleurs adroit de chercher à leur faire passer quelques moments agréables, et pour cela de se conformer à leurs goûts dans la mesure raisonnable, tout en cherchant à leur inculquer un peu du sien.

C'est encore une nécessité à déplorer, si l'on tient à déplorer tout le temps; mais une nécessité à subir. Il ne s'ensuit pas le moins du monde que l'on doive en conséquence tomber, comme pensent *les Débats*, dans la Pornographie. Nous avons déjà sillonné l'Exposition dans tous les sens; nous n'y voyons quoi que ce soit qui marque une tendance à accentuer les exhibitions scandaleuses.

Que dans quelques coins retirés du Trocadéro ou des palais appartenant à des puissances étrangères, on trouve encore des danses plus ou moins orientales, il faut s'y résigner puisqu'il n'y a pas, paraît-il, d'Orient sans ce genre de divertissement. Mais elles nous ont paru très suffisamment expurgées, jusqu'à ce jour tout au moins, et n'entreraient pas en comparaison avec certains spécimens de la dernière Exposition. Que les convenances soient à peu près sauvegardées, c'est tout ce qu'on est en droit d'exiger.

En dehors de ces cas très spéciaux, nous ne voyons pas qu'il soit fait un étalage exceptionnel, ni bien extraordinaire, de blanches, de jaunes ou de noires; et ne distinguons même pas bien à quoi ni à qui veut faire allusion M. André Hallays. Il existe quelques restaurants servis par des Meunières, des Cadettes de Gascogne, etc.; nous n'avons pas vu que les allures de ces établissements différassent en quoi que ce soit de ce que l'on voit partout, à l'Étranger comme en France, sans que la morale en soit particulièrement offensée.

A moins de faits criants à signaler, que nous n'apercevons pas du tout jusqu'à présent, pourquoi jeter nous-mêmes un discrédit immérité sur une entreprise déjà bien audacieuse, où tant d'intérêts de toutes sortes sont engagés?

*
* *

Revenons à des observations qui touchent de plus près à l'architecture. Le petit Palais des Champs-Elysées avait au début charmé le rédacteur des *Débats*, comme bien d'autres. Aujourd'hui il commence à éprouver quelque regret de s'être laissé aller sans réserves à son plaisir du premier moment. A la façon des peintres, il en est maintenant aux repentirs et à la retouche : « Il faut, dit-il, toujours se méfier tant qu'une œuvre est inachevée. Ah ! les effroyables statues ! Et cette cour intérieure qui promettait tant, quelle disgrâce maintenant ! On s'aperçoit que son architecture vient buter, sans raison, contre l'architecture de la partie antérieure du palais. Cette demi-rotonde est couronnée de balustres maigres et informes. Les vases de pierre qui décorent les toitures sont d'une pauvreté pitoyable. Tout cela sent la hâte et la camelote. »

Chez l'excellent critique des *Débats*, les bons sentiments de la première heure n'ont pas tenu bien longtemps, quoique, sur le petit Palais en particulier, l'accord paraisse tout à fait général pour en faire l'éloge. Qu'il y ait quelque critique à élever contre certains détails, cela est à peu près inévitable : Ainsi les balustrades, dont parle M. Hallays, dans leur alternance irrégulière, évidemment cherchée et voulue, sont un raffinement quelque peu décadent qui ne nous semble pas en complète harmonie avec le style tranquille de l'ensemble. Mais ce sont là des points secondaires.

Un reproche plus grave à notre avis, d'autant plus grave qu'il peut être considéré comme tout à fait général, c'est celui qui s'adresse à l'abus de la sculpture et de la statuaire.

A commencer par le petit Palais — précisément parce que nous le considérons comme une œuvre charmante, — les statues, ou plutôt les paires de jambes indéfiniment longues qui accompagnent, encadrent, surmontent la partie centrale de la façade sont-elles bien en proportion avec cette façade; n'y a-t-il pas là des groupes surabondants, débordants, hors d'échelle, qui écrasent la discrétion élégante de l'architecture ? N'incombait-il pas à l'architecte même de réfréner ces débordements et de les ramener aux proportions voulues par l'ensemble ?

Sans parler de la valeur intrinsèque de toute cette statuaire qui est bonne parfois, mais parfois aussi médiocre. Je n'entends pas ici faire allusion à celle du Champ-de-Mars, encore moins à celle de l'Esplanade. Là tout n'est, et n'était forcément que staff et plâtre; les grincheux ajouteront : par ci par là on découvre des modèles de rencontre ajustés à la hâte. La critique en serait tout à fait intempestive et hors de mesure. Mais, dans les Palais mêmes, n'a-t-on pas sacrifié avec fétichisme à l'idole du jour ?

Sans doute la statuaire française occupe un rang des plus honorables ; est-ce une raison pour que, désormais, tous nos édifices soient envahis jusqu'à l'encombrement par les produits variés de cet art estimable ; pour que la sculpture ornementale foisonne comme le chiendent qu'on ne peut extirper, et arrive à couvrir toutes les surfaces indistinctement : les nus, les pleins, les vides eux-mêmes, les piliers, les pilastres, les frises, les corniches, les chapiteaux, les archivoltes, les voûtes, etc., etc. ?

Prenons un autre exemple, et précisément dans les parties les plus réussies de ces deux édifices. Il est assez généralement reconnu que le Vestibule en rotonde, de M. Thomas, vers l'avenue d'Antin, est un excellent morceau ; les perspectives habilement ouvertes sur les escaliers latéraux, les belles proportions de la salle, son éclairage savamment ménagé et réparti, tout cela constitue un ensemble des plus remarquables.

Mais pourquoi, à partir de la corniche qui supporte la voûte élégie par des pénétrations, devient-il absolument impossible de retrouver et de suivre une seule ligne d'architecture ? — Parce que toute la surface est envahie par une folle végétation de sculpture ornementale qui ne laisse rien transparaître. De là une absence trop réelle et regrettable de la fermeté, de la clarté d'indication que fournirait la ligne d'architecture; de là une mollesse, une indécision, que l'on recherche aux époques de décadence, mais qui ne se retrouve pas dans les styles de bon aloi.

Si, dans ces œuvres dignes d'être considérées comme de l'architecture sérieuse, nous sommes contraints de noter cet envahissement, qu'aurions-nous à dire, sur la rive gauche, des autres galeries, pavillons, de toute espèce et de toute grandeur, où la fantaisie sans frein des sculpteurs, secondant trop bien le caprice de l'architecte, s'est donné trop librement carrière ?

Tel sera, probablement, aux yeux des gens d'un goût très sévère, le reproche qu'on peut faire aux innombrables galeries de la présente Exposition. Maintenant est-ce bien le cas de se targuer d'un goût aussi austère, lorsqu'il ne s'agit que de constructions éphémères, hâtivement conçues et destinées à l'amusement d'un jour ?

Evidemment non ; pour celles-là il faut se déclarer satisfait si l'on y trouve de l'imagination, du *brio*, de la diversité ; en un mot, si elles sont amusantes à l'œil. Cela suffit amplement, puisque c'est un simple décor, un décor momentané qui n'a nulle prétention de viser au grand art, solennel et durable ; pas plus qu'il n'a de rapport avec l'architecture qui

dessert nos besoins journaliers. Pour une fois on laisse de côté le noble idéal et la pratique terre à terre ; on se joue en conceptions fantaisistes. C'est tout ce qu'il faut, et les architectes du Champ-de-Mars et de l'Esplanade ont largement fait preuve d'imagination et de fécondité.

*
* *

Le pavillon de la Grèce a décidément le don de ravir MM. les Lettrés. Ce leur est une occasion nouvelle de parler de la Grèce, de l'Ilissus, des lauriers-roses, et un peu de Daphni. L'autre jour, M. Anatole France y croyait voir la Hellade antique, des colombes et du fer repoussé. Pour M. André Hallays, qui se pique d'une archéologie plus sévère, il ne faut pas penser à la Hellade antique en présence de ce petit édifice à briques blanches et bleues, à petites colonnettes de marbres veinés en façon d'onyx. C'est, dit-il, une faute de goût; on n'a droit d'invoquer ici que la Grèce du moyen-âge, des Croisades, la Grèce franque.

« Invinciblement surgit dans notre souvenir la ruine du couvent de Daphni où sont les sépultures des ducs français d'Athènes, de Daphni où les vieilles pierres sont toujours fleurdelysées... »

C'est ainsi qu'en écoutant avec componction la Symphonie pastorale de Beethoven, un fervent admirateur du Maître croyait distinguer le dernier soupir du Christ, là où tout le monde est convenu que l'on entend le cri de la caille. C'est affaire d'impression personnelle.

Nous négligerons, faute d'espace, le paragraphe fort joli qui est consacré à la Voie sacrée, aux oliviers, à la baie d'Eleusis, à Salamine, ainsi qu'aux brumes d'azur et d'argent.

Nous possédons sur ce sujet toute une Anthologie, dont certains fragments ont un réel mérite littéraire. C'est le morceau de virtuosité sur lequel s'exercent tour à tour les jeunes normaliens retour de l'école d'Athènes, les personnes qui ont fait escale d'une journée au Pirée ou dans quelque autre port de l'Attique ; ou tout simplement celles qui ont quelque littérature. La mode est toute à la Grèce, après avoir été au Japon, au Phénicien, au Pompéien. Aujourd'hui on réussit assez bien le mélange de l'Attique et des Francs. Nous n'y voyons aucun mal ni aucun danger.

M. Lucien Magne bénéficie de cet enthousiasme évocateur qui saisit les Lettrés au seul nom, au moindre indice qui rappelle une Grèce quelconque. C'est justice, car cet architecte est un artiste d'un talent éprouvé.

Tous ses confrères n'ont pas les mêmes chances, ni les mêmes motifs pour échapper à la réprobation générale du critique des *Débats* qui conclut sans circonstances atténuantes et en propres termes : « *Cette Exposition universelle, c'est la déroute des architectes.* »

Un second feuilleton est destiné à en fournir la preuve définitive. Il est trop tard aujourd'hui pour que nous en fassions l'examen ; nous y reviendrons prochainement.

P. Planat.

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER (1)

Le dernier quart du siècle qui finit a été remarquable par le nombre et la variété des constructions publiques ou privées qui ont été édifiées en France. Ce qu'il importe surtout de signaler, plus encore que la multiplicité des bâtiments nouveaux, c'est leur aménagement plus parfait, plus conforme aux exigences modernes du confortable et de l'hygiène. Ces améliorations heureuses ne sont pas restées le monopole des demeures luxueuses et des palais. Les économistes et les architectes ont au contraire cherché à procurer aux classes peu fortunées, aux familles ouvrières même, un logis agréable et confortable, tout en rémunérant d'une façon satisfaisante le capital engagé dans de semblables opérations.

De là l'origine de ces habitations d'abord dites ouvrières, mais appelées plus justement aujourd'hui *habitations salubres et à bon marché.*

Dans tous les pays civilisés, c'est par milliers que de semblables maisons ont été élevées au cours des dernières années ; des lois spéciales ont été promulguées pour réglementer leur construction et les opérations financières qui s'y rattachent.

L'architecte est donc tenu de connaître aujourd'hui les éléments assez complexes d'une semblable question.

Le livre dont nous voulons parler est destiné à l'éclairer sur l'histoire et la réglementation de ces constructions, tant en France qu'à l'étranger.

Groupement et construction des habitations, distribution, aménagement et hygiène de leurs diverses parties, leur prix de revient et l'intérêt des capitaux engagés, les divers modes d'acquisition des petites maisons familiales et aussi la constitution des sociétés qui ont pour but la construction, la location et la vente des maisons, enfin la législation et la juridiction spéciale les concernant, sont exposées tout au long, avec exemples et pièces justificatives à l'appui, dans ce nouveau volume qui forme ainsi un véritable *Manuel pratique des Habitations à bon marché* et le *vade mecum* de tous ceux qui s'intéressent à ce genre d'habitations.

Cent cinquante figures viennent de plus élucider les documents techniques empruntés à des constructions de blocs ou de maisons familiales exécutées, de 1850 à 1899, à Paris, à Saint-Denis, à Colombes, à Beauvais, au Havre, à Roubaix, à Belfort, à Nancy, dans le Beaujolais, à Lyon, à Marseille et à Bordeaux pour la France ; à Londres, à Bruxelles, à Copenhague, en Allemagne, à Genève, à Naples et à New-York pour l'étranger, et tous ces documents ainsi que toutes ces figures, pour la première fois réunis de façon à en former une Encyclopédie des habitations à bon marché et précédés d'un essai historique sur ces habitations, sont accompagnés, autant qu'il a été possible, des noms des architectes auteurs des constructions et toujours de renseignements bibliographiques permettant de contrôler les documents reproduits.

Terminons en disant que l'auteur de ce nouveau volume est M. Charles Lucas, architecte, S. C., membre du conseil de la Société française des Habitations à bon marché, bien connu des lecteurs de la *Construction Moderne*, et auquel ses relations avec de nombreuses sociétés françaises et étrangères d'architectes, ainsi que sa participation aux congrès d'Habitations à bon marché tenus depuis l'origine de ces congrès en 1889, ont permis d'obtenir les informations les plus certaines et les plus variées.

(1) 1 vol. in-8° de 360 pages — 151 figures (plans, coupes, élévations) dans le texte. Prix : broché, 10 francs. — Aulanier et Cie, éditeurs, 13, rue Bonaparte.

UN PERSPECTEUR MÉCANIQUE

Il y a bien, bien longtemps de cela, sous l'égide de notre excellent directeur M. Planat, je donnai à mes collègues français

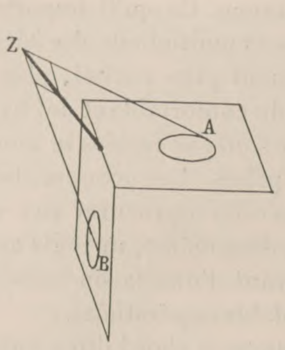


Fig. 1.

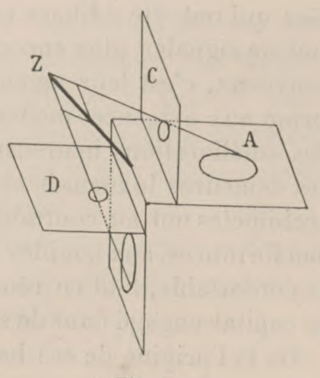


Fig 2.

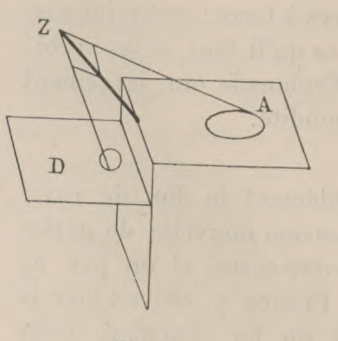


Fig. 3.

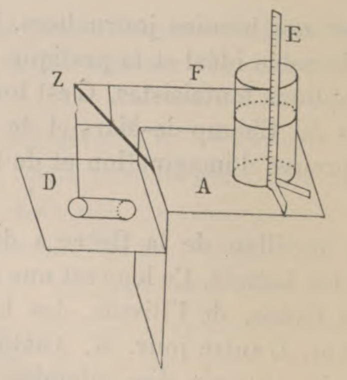


Fig. 4.

mes expériences d'architecte en Angleterre. Une des choses qui me frappèrent le plus dans mes débuts à Londres est l'habitude qu'ont les architectes anglais de présenter à leurs clients toujours des perspectives de leurs projets, et non pas des dessins géométraux. Cela choqua d'abord mes traditions d'ancien élève de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris, mais je ne tardai pas à m'apercevoir que la mode anglaise était en ceci beaucoup plus rationnelle et plus pratique que celle que l'on pratiquait usuellement en France. En effet, demander à un bourgeois, fût-il même un négociant très intelligent, de comprendre quelque chose à nos dessins conventionels d'architecte, c'est demander l'impossible. Je dirai même sans rougir que, toutes les fois que les édifices présentent des reculs plus ou moins prononcés, je ne me fais aucune idée d'après les dessins géométraux de l'effet que feront les édifices. Je suis pourtant un vieil architecte qui a fait, et examiné bien des dessins dans sa vie. C'est pourquoi je ne puis qu'approuver l'habitude qu'ont certains architectes anglais de faire des perspectives comme moyen d'étudier leurs projets.

Je l'ai dit alors et je le répète aujourd'hui : chez les architectes anglais le dessin en perspective *précède* le rendu final des plans, coupes et façades, et tout le projet est modifié d'après les données qu'indiquent les perspectives faites d'après différents points de vue. Aussi, si les architectes anglais sont en général inférieurs aux français dans l'ajustement des plans en vue de la décoration, et dans l'étude des détails, ils leur sont, je crois, supérieurs dans la silhouette générale de leurs édifices, surtout dans ceux qu'ils construisent à la campagne. C'est là un avantage qui n'est pas de mince importance, car c'est la silhouette qui se voit tout d'abord dans un monument, et qui laisse la marque la plus indélébile dans le souvenir.

Pour se servir de dessins en perspective comme le font les architectes anglais, il faut une méthode beaucoup plus simple et plus rapide que celle qu'on nous enseignait à l'Ecole des Beaux-Arts. J'ai expliqué cette méthode aux lecteurs d'une publication dirigée par M. Planat avant la fondation de la *Construction Moderne*, et j'ai eu le plaisir de voir depuis que de nombreux collègues français l'avaient adoptée, l'avaient même améliorée et l'enseignaient à leurs élèves. On l'a même baptisée d'un nom : celui de Perspective Directe. Dans cette méthode on a bien peu de chose à apprendre pour devenir un opérateur habile ; encore faut-il savoir quelque chose, il faut pour le moins savoir qu'il existe en perspective des points de fuite et savoir comment les trouver.

On m'a parlé dernièrement d'une machine qui trace mécaniquement les perspectives des objets d'après leurs dessins géométraux, plans, façades, coupes. L'opérateur n'est plus tenu à savoir quoi que ce soit, il n'a qu'à suivre soigneusement les contours des plans et des façades avec une aiguille placée à l'une des extrémités de l'instrument, et un crayon placé à l'autre extrémité dessine la perspective de l'objet avec une exactitude rigoureuse. C'est là ce que l'on m'affirma, et l'on m'offrit de me présenter à l'inventeur

Fig. 5.— Plan de la Dent de Naye et de l'extrémité du lac de Genève.
Reproduction autorisée par le Bureau Technique fédéral, d'après la carte d'État-Major suisse.

Fig. 6. — Mise en perspective de la Dent de Naye et de l'extrémité du lac.

qui demeure à Genève. J'avoue que je fus d'abord assez sceptique, tant la chose me paraissait extraordinaire ; pour le moins, je m'attendais à une machine très compliquée, qui coûterait des milliers de francs.

Mon attente a été complètement trompée. L'inventeur, M. Ch. von Ziegler, m'a présenté un instrument si simple, qu'on est vexé de n'y avoir pas pensé soi-même. Imaginez-vous les deux baleines opposées d'un parapluie, l'une portant une pointe, l'autre un crayon ; c'est là tout l'instrument. Plantons le manche du parapluie dans un manchon cylindrique afin qu'il puisse pivoter sur son axe, et lorsque nous ferons manœuvrer l'une des deux branches de cet appareil en suivant le contour de n'importe quel objet, l'autre branche décrira dans l'espace des mouvements absolument semblables à ceux décrits par la première branche.

Maintenant plaçons (fig. 1) deux planches, l'une horizontale et l'autre verticale, et fixons le manche de l'instrument dans la direction de la bisectrice de l'angle dièdre formé par les deux planches ; il s'ensuivra que, lorsque la branche A suivra le contour d'un trou circulaire percé dans la planche horizontale, la branche B suivra le contour d'un trou exactement semblable percé dans la planche verticale ; car les branches de l'instrument décriront dans l'espace des cônes semblables et les sections de ces cônes par les plans des planches seront des figures identiques.

Pour faire de l'appareil ci-dessus un instrument pratique pour reproduire des dessins, il faut et il suffit que les branches se raccourcissent ou s'allongent automatiquement lorsqu'on appuie l'extrémité de l'une d'elles sur un des plans de la figure 1. Alors on pourra avec l'une des branches suivre le contour d'un cercle tracé en A, et l'autre branche armée d'un crayon tracera un cercle identique en B.

Ceci bien compris, plaçons (fig. 2) un écran vertical C en gélatine très mince sur la table horizontale ; lorsqu'on décrira avec l'extrémité du bras A le contour du cercle horizontal, le bras A de l'instrument découpera dans l'écran C un trou qui sera la perspective exacte du cercle tracé sur la table, lorsqu'on le regarde du point Z.

Pendant ce temps l'autre bras découpera dans un écran horizontal D un trou exactement semblable à celui découpé par le bras A dans l'écran C.

Comme les bras se raccourcissent ou s'allongent automatiquement, il s'ensuit que si l'on trace (fig. 3) avec une des branches le contour du cercle A, l'autre branche tracera la perspective de ce cercle sur la planche D. Cette perspective sera plus ou moins grande suivant la distance de la planche D au point Z, où serait placé l'œil du spectateur.

Puisque Z est le point où est placé l'œil du spectateur, la hauteur de Z au-dessus du plan horizontal A sera la hauteur de la ligne d'horizon, et l'on aura tracé la perspective du cercle qui se trouve sur le terrain. Si ce cercle était la base d'un cylindre droit (fig. 4), pour tracer une série de coupes horizontales du cylindre il suffirait d'élever la planche horizontale A aux différents niveaux des coupes. On obtient le même résultat en ajustant à l'extrémité de la branche F de l'instrument un support gradué E qui maintienne cette branche toujours au même niveau au-dessus de la planche A. De cette façon l'extrémité de la branche F de l'instrument se

promènera dans un plan au niveau de la section supérieure du cylindre, et l'autre branche tracera cette section en perspective sur la planche D. On a qu'à répéter cette opération pour n'importe quelle section horizontale du cylindre pour obtenir ces sections en perspective.

Si, donc, sur un plan nous avons des courbes de niveau de n'importe quel objet, d'une montagne, par exemple, on pourra en opérant comme il est décrit plus haut pour le cylindre, obtenir toutes ces courbes de niveau tracées en perspective sur la planche D, et en traçant le contour enveloppant de ces traits de niveau, on obtiendra l'objet vu en perspective.

(*A suivre.*) LAURENCE HARVEY.

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES

Le Salon décennal des Beaux-Arts.

(*Voy. page 373.*)

Mais quittons un peu les fervents de l'Art ancien (Romains et Historiques) pour les ardents de l'art récent, sinon nouveau.

Auprès de sa « Bourse d'Amsterdam » (médaille d'honneur après 1er prix du concours), M. *Cordonnier* nous montre son « hôtel de ville de Dunkerque », l'art flamand et ses splendeurs modernisées par l'emploi du fer à l'intérieur (salle des fêtes) : tradition locale et progrès.

Le « Palais (définitif celui-là) de la Bénédictine, à Fécamp », et sa maquette en plâtre, envoyés par M. *Albert*, donnent une fière idée de ce que gagnent — bon an, mal an — ces distillateurs : seuls les projets flamands et hollandais ci-dessus mentionnés pouvaient soutenir le voisinage princièrement riche de cette usine palatiale, non monacale : C'est joli et pittoresque malgré le grand luxe.

M. *Scellier de Gisors* se distingue hautement par l'étude de la ligne de la masse, des pleins et des vides proportionnés, par un affinement de la silhouette et une hardiesse des saillies horizontales, par ce je ne sais quoi de bien goûté qu'il est bien difficile d'acquérir en l'absence du don naturel : c'est son « Timbre » surtout (à Montrouge), puis son amusante et jolie « gare-exèdre » passagère pour le Tzar, à Passy ; puis ses pavillons des « Colonies » au Trocadéro, du « Sénégal-Soudan » (id.), des « Dioramas » et des « Anciennes Colonies », sans parler de son projet de Grand-Prix pour l'installation rêvée des « Colonies » de 1900 à Saint-Cloud : C'était d'un féroce vandalisme mais d'une fière tournure artistique.

Un souvenir de 1889 par M. *Raulin*, l'architecte de la belle « Salle des Fêtes », abritée sous le comble Dutert : « Palais des Produits alimentaires en 1889. »

A des traditions d'école et de famille, M. *Ruprich-Robert* fils s'attache pour donner toute la saveur monacale possible à son « Institut Catholique », mais, en même temps tout l'esprit et le sentiment aigu de la forme que lui a légué son père : structure irréprochable en son rationalisme, austère mépris pour les supercheries de l'ornementation, industrieuse entente des ressources de la coloration naturelle (parements de murs intérieurs en briques vernissées posées en épis) : voilà des qualités respectables. A citer de même et à voir : joli détail de lucarne (XVIe siècle) du « Château d'Amboise » (restauration).

De M. Frantz-Jourdain : La « Bibliothèque de Vertheuil » (C. M.), une gentille « Villa à Bouffémont » où l'on doit bien dîner, un « Panorama d'Iéna » et une « Parfumerie » à l'E. U. de 1900. Nous connaissons de longue date le verveux journaliste doublant un architecte très moderniste, très « dans le train » et tombeur de « pompiers ». Cet honorable juré a dû prendre beaucoup sur lui pour ne point crever, au déballage, certains châssis fort bien placés pourtant.

Le « pavillon de Sèvres », celui du « Printemps » et « l'installation décorative de la Cl. 71 à l'E. V. » sont des morceaux d'architecture polychrome et céramique d'une grande finesse de coquetterie, d'une élégance toute luisante des friandises de la couleur. « Sèvres » est un Casino idéal pour coin de paradis terrestre, bonbonnière pour baptême de fées.

— A la bonne heure : C'est d'une unité céramique qui, seule, peut passer intacte, ou à peu près, à la postérité — tandis que ces pavillons de pierre laiteuse à « culotte » future, enrichis de faïences polychrome et vernissées..... Reste à savoir ce que coûterait une bonne case ainsi cuite à Sèvres ?

(*A suivre*). E. RIVOALEN.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PAVILLONS DES PUISSANCES ÉTRANGÈRES

PLANCHE 74.

Nous continuons la série des planches consacrées à l'Exposition par des vues des pavillons de la Grèce et de la Serbie.

Le palais de la Grèce, inspiré du monastère de Daphni, est l'œuvre de M. Lucien Magne. Celui de la Serbie a été construit par M. Baudry.

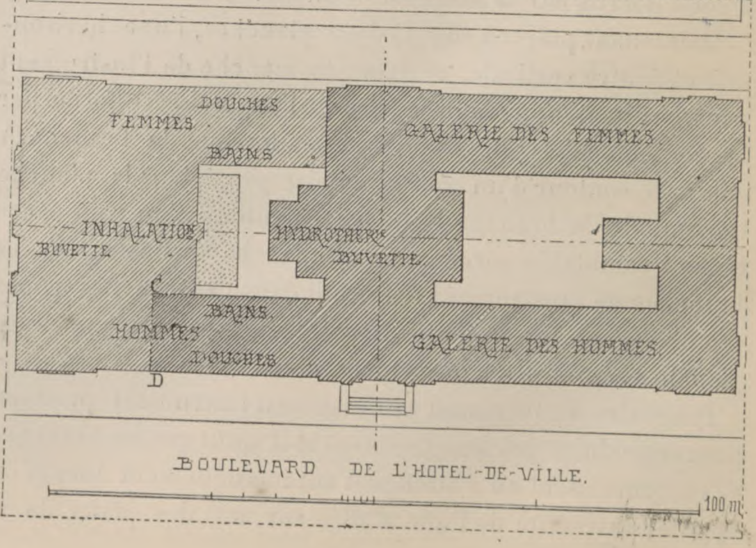
CONCOURS DE LA BOURBOULE

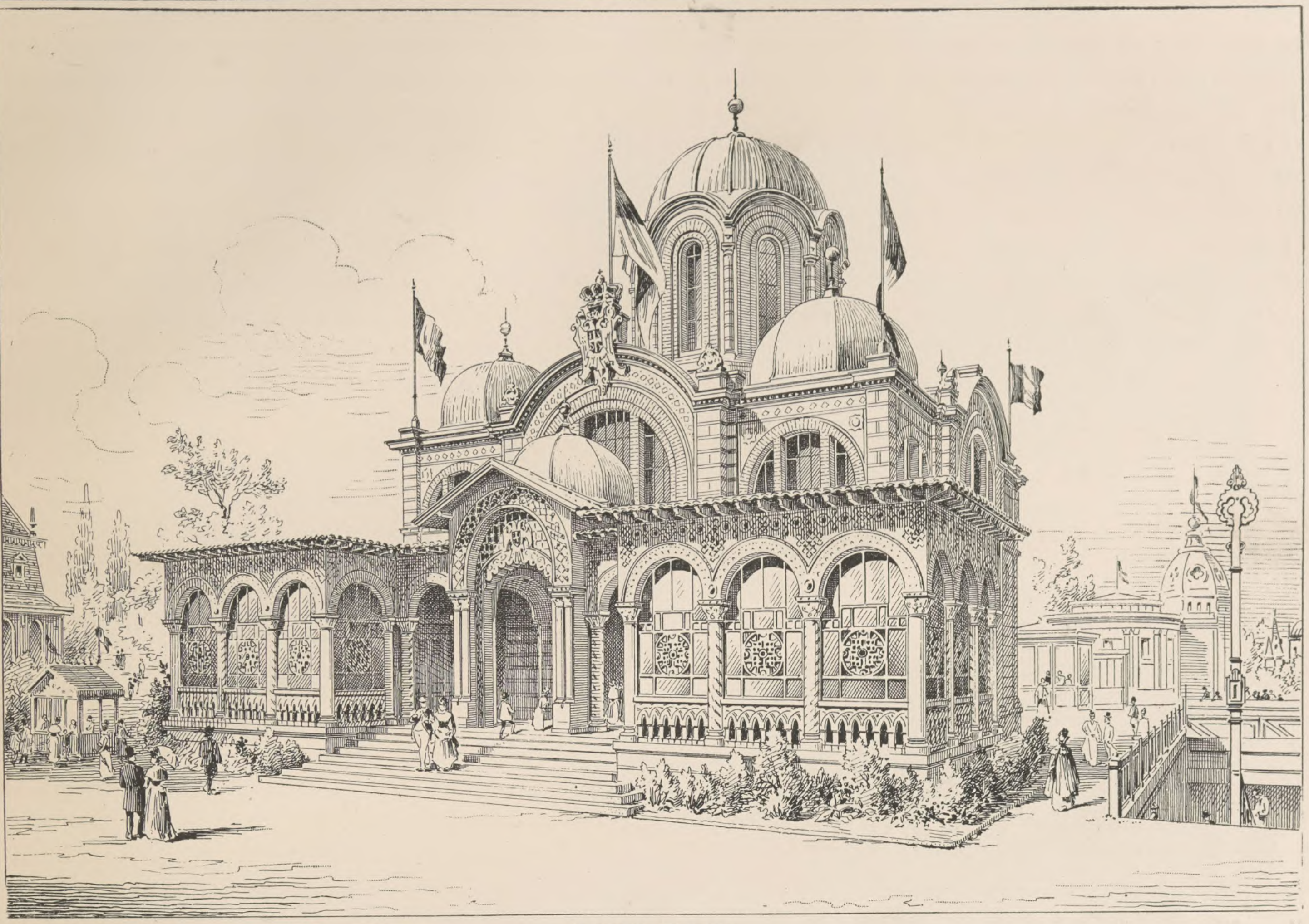
AGRANDISSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT THERMAL

Projet de MM. Beaudouin frères et Etesse (1er prix).

PLANCHE 90

Sur partie d'un terrain rectangulaire long presque de de 120 mètres et large d'environ 50 mètres s'élève, à la Bour-

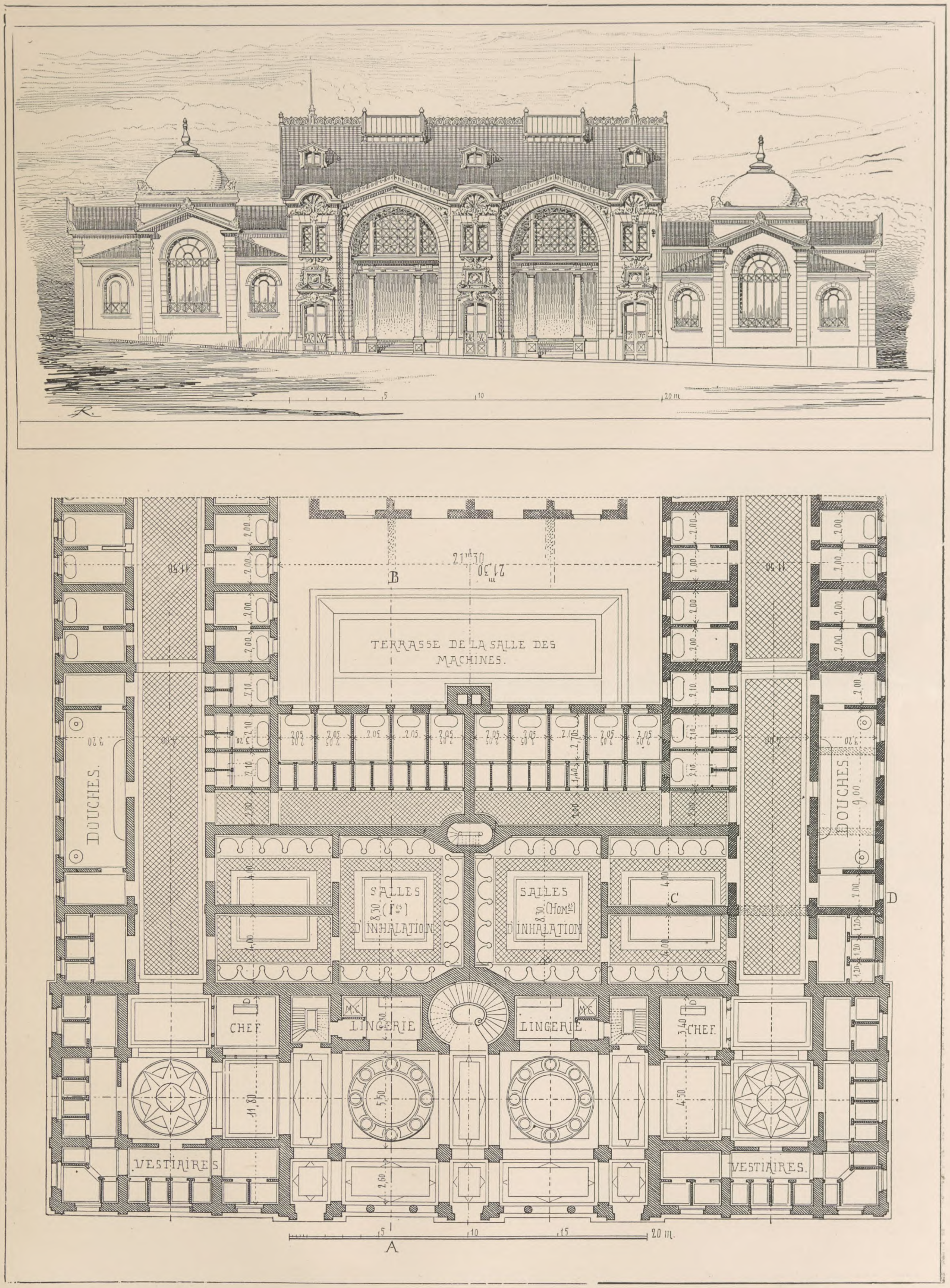




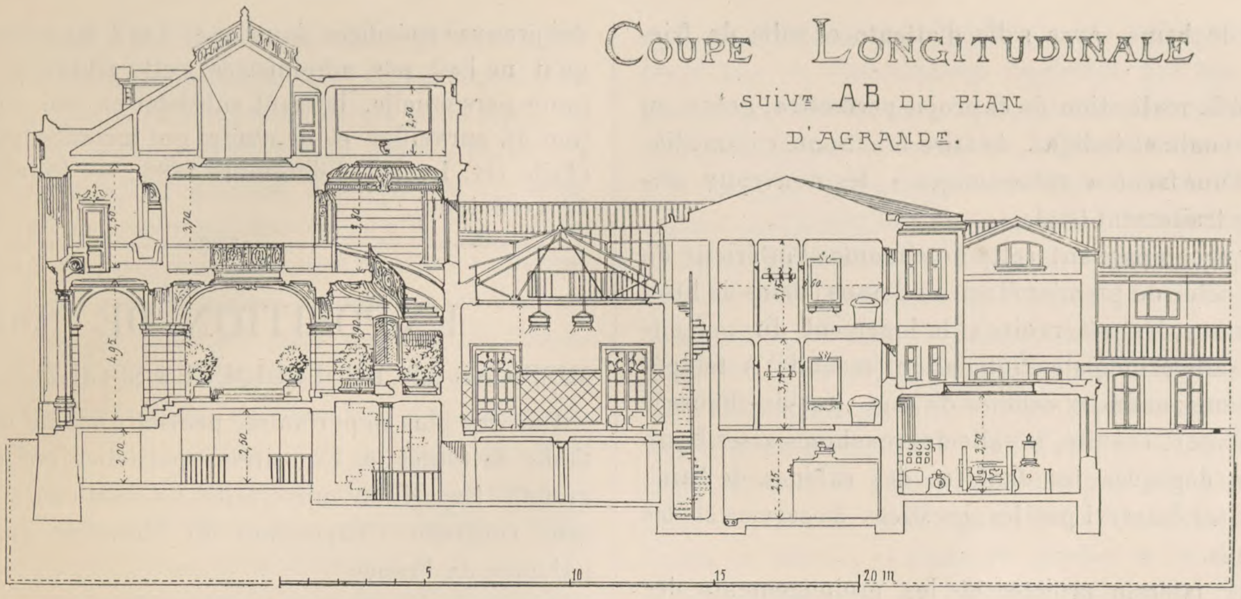
SERBIE

GRÈCE

EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères.



ÉTABLISSEMENT THERMAL DE LA BOURBOULE. — Projet de MM. Beaudouin et Etesse.



boule, plus de la moitié des Thermes projetés jadis par M. Ledru, architecte, et dont est, ci joint, le plan de masse, teinté d'un grisé foncé ; tandis que l'agrandissement mis au concours et aujourd'hui confié aux auteurs du projet primé nº 1, MM. Beaudouin frères et Etesse, cet agrandissement est ici représenté par un grisé plus clair.

Actuellement, on le voit, l'établissement comprend : *Bains* des Femmes, *Bains* des Hommes, en deux bâtiments de cabines desservies par des galeries parallèles et qui aboutissent d'un côté aux salles de *Pulvérisation*, de l'autre à celles d'*Hydrothérapie* et à la *Buvette* ; cette dernière contenue en une galerie transversale qui relie les deux vestibules d'avant et d'arrière.

Le temps est venu où il va falloir employer tout l'emplacement disponible. Et l'on a voulu que cette augmentation de l'établissement servît surtout au « traitement complet » imposé à certains malades : *Bains*, *Douches*, *Inhalations* ; et cela sans que chacun des malades soumis à ce triple traitement soit astreint à des allées et venues trop longues qui le peuvent fatiguer ou l'exposer à des refroidissements.

Le projet de MM. Beaudouin et Etesse se recommandait justement par les dispositions simples et pratiques du plan :

En façade latérale le grand vestibule des nouveaux bains serait accessible par deux entrées munies de tambours contre les courants d'air et laissant libres trois intervalles d'une étendue suffisante pour y permettre le stationnement des porteurs attendant les malades et aussi le remisage des chaises à porteurs, — moyen de locomotion conservé du bon vieux temps pour cet usage thermal.

Ce grand vestibule, aux larges proportions, donne accès à droite et à gauche, aux services des Bains (côté Femmes ou côté Hommes). Au milieu, en face, est un escalier élégant enfermé en une cage discrète, et un ascenseur contenu dans le noyau du dit escalier : c'est l'accès des *Bains de luxe* installés au premier étage, pour quelques privilégiés du sort soumis, tout comme le commun des mortels, aux petites misères physiologiques que soulage la nymphe des eaux de la Bourboule.

Lorsque seront terminés les travaux d'adduction de la source Croizat, une buvette sera installée dans l'axe du dit vestibule, au rez-de-chaussée.

A droite et à gauche de l'escalier des Bains de luxe sont les *lingeries* auxquelles le linge arrive, au moyen de monte-charge, du sous-sol. Des wagonnets traversant le sous-sol, de la rue latérale, font le service entre le pied de ces monte-charge et la buanderie située au delà de cette rue. Et les rails, prolongés dans le sous-sol des bâtiments projetés, distribueront le charbon aux soutes très étendues et pouvant recevoir, en une seule fois, tout le combustible nécessaire à l'exploitation durant une « saison ».

Des chauffoirs, installés dans les lingeries, sont alimentés par la canalisation à vapeur (basse pression) qui dessert l'établissement. Un escalier de service monte, à côté de chacune des lingeries susdites, pour le service du linge et du personnel aux bains du premier étage et donne accès, au deuxième étage, aux logements et aux réservoirs à surveiller.

Les postes de *chefs de service* sont placés au point d'amorce des deux galeries (Hommes et Femmes) d'où ils peuvent, par leurs cloisons vitrées, surveiller à la fois le vestibule et les galeries. A ces points s'ouvrent les petites galeries desservant les *vestiaires* près desquels on a placé. De ces cabinets les baigneurs sont dirigés vers les salles d'Inhalations, de Douches ou de bains, suivant l'ordonnance.

Les trois salles d'inhalation dépendant de chaque section (Hommes ou Femmes) se « commandent » et sont groupés de telle façon que le malade, entrant dans la première chauffée à une température douce, passe ensuite à la seconde chauffée plus fortement et, s'il peut supporter le maximum, à la troisième d'où il revient à la première en passant par la première, en passant par la seconde, et stationnant en chacune durant un certain laps de temps indiqué à l'ordonnance.

Les bains sont pris, soit en des cabines ordinaires à entrée unique, soit en des cabines à double tambour. Ces dernières permettent, lorsqu'il y a affluence de baigneurs et pour gagner du temps, l'entrée au cabinet de bain, et par l'un des tambours, d'un baigneur, immédiatement après la sortie de celui qui le précède, mais se tient, en peignoir, dans l'autre tambour, avant d'aller à la douche.

Les douches seront, pour chaque section, installées en des salles de dimensions raisonnables, ouvertes à la rencontre

des galeries de bains, avec salle d'attente et salle de friction.

En résumé la réalisation de ce projet permettra, grâce au groupement voulu et indiqué, de faire fonctionner immédiatement, et d'une façon « autonomique », les nouveaux services pour le traitement triple.

La coupe accompagnant cette note montre l'intérieur du vestibule et celui du premier étage au-dessus (Bains de luxe) avec, par dessus, les réservoirs et le logement du personnel; puis la salle principale d'inhalation (seconde) à température moyenne ; enfin les cabines de bain (rez-de-chaussée et premier étage); ensuite, la salle des machines assez basse pour laisser dégagées les fenêtres des cabines de bain; enfin le sous-sol desservi par les escaliers de service et les monte-charges.

La façade latérale projetée et les prolongements des façades antérieure et postérieure existantes, sont conçus dans le caractère de l'architecture adoptée pour l'établissement primitif, mais traités d'une façon très élégante et monumentale.

CHRONIQUE JUDICIAIRE

1° *Assurance contre les accidents*

Lorsqu'une police d'assurance refuse à l'assuré tout droit à indemnité s'il ne déclare pas le sinistre dans un certain délai, et qu'en fait ce délai a été outrepassé, les juges ont pu cependant écarter la déchéance s'il résulte de leurs constatations que, dans le laps de temps prévu, l'assuré s'est trouvé dans l'impossibilité matérielle de se rendre compte du sinistre, et, d'autre part, qu'il l'a fait connaitre à la compagnie d'assurance aussitôt qu'il en a été lui-même informé.

En pareil cas, c'est de ce jour seulement qu'a pu courir le délai à lui imparti à peine de déchéance pour introduire son action contre l'assureur.

La défense en justice est un droit dont l'exercice ne dégénère en faute susceptible de donner ouverture à des dommages-intérêts que s'il constitue un acte de malice ou de mauvaise foi ou, au moins, un acte d'erreur grossière équivalente au dol.

Pour qu'une condamnation à des dommages-intérêts soit justifiée de ce chef, il ne suffit pas aux juges de mentionner de nombreuses démarches nécessitées par une insistance qu'ils qualifient de frustratoire, alors qu'ils n'expriment par aucun motif que la résistance du défendeur ait présenté un caractère abusif.

(Cour de Cassation, 12 février 1900. Journ. *Le Droit*, 22 avril 1900.)

2° *Bail à loyer — Incendie*

Le propriétaire qui occupe par lui-même une partie de son immeuble, bien qu'il ne fasse pas la preuve que le feu n'a pas pris chez lui, n'en doit pas moins être admis à réclamer à ses locataires la réparation du dommage à lui causé par un incendie survenu dans le dit immeuble, mais seulement et exclusivement en égard à la valeur des locaux occupés par eux et proportionnellement à cette valeur.

On doit, en effet, appliquer le § 1er de l'art. 1734, C. civ. qui établit purement et simplement la responsabilité des locataires, soit que le propriétaire co-occupant administre l'une des preuves spécifiées dans les §§ 2 et 3 du même article, soit qu'il ne l'ait pas administrée, cette situation, qui lui est toute personnelle, laissant subsister en son entier l'obligation de surveiller et de rendre qui incombe aux locataires. (Trib. civ. Lyon, 1er décembre 1899; — Journ. *Le Droit* du 22 avril 1900).

EXPOSITION DE 1900

MISSIONS ARCHÉOLOGIQUES & SOCIETÉS SAVANTES

Une des plus importantes, peut-être même la plus importante de toutes les expositions partielles qui composent la grande Exposition universelle internationale de 1900, est sans contredit l'Exposition du Ministère de l'Instruction publique de France.

Aucun groupement national ou étranger ne semble pouvoir lutter, comme nombre d'œuvres exposées et comme judicieuse classification, ainsi que comme valeur intellectuelle de ces œuvres, avec les collections ou mieux l'ensemble des collections, si riches et si variées, que ce Ministère, en dehors même de son plus beau fleuron, la Direction des Beaux-Arts, a réunies dans toutes les divisions et subdivisions de l'Enseignement.

Il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir les multiples travées que ce Ministère occupe à l'angle Nord-Ouest du Champ-de-Mars, à cheval sur le Palais des Lettres, des Sciences et des Arts et sur le Palais du Génie civil et des moyens de transports.

Notre excellent confrère, M. Rivoalen, ne manquera pas d'y noter les projets exécutés des vastes Établissements qui, depuis un quart de siècle surtout, ont contribué à renouveler en France l'outillage de l'Enseignement à tous les degrés; nous voulons seulement ici détacher de cet ample domaine trois ou quatre salles qui renferment des œuvres qui nous sont quelque peu familières et qui, résultats des missions émanant du Ministère de l'Instruction publique, rentrent plus particulièrement dans le cadre des études d'archéologie appliquée à l'architecture que nous poursuivons de loin en loin dans la *Construction Moderne*.

*
* *

Le curieux et même l'érudit ne peuvent savoir quelle grande et constante activité déploie, surtout depuis un demi-siècle, le Ministère de l'Instruction publique de France dans l'œuvre des Missions archéologiques et des Voyages d'explorations scientifiques qu'il suscite, qu'il défraie sur un budget spécial ou simplement qu'il patronne en tous pays et dont il publie les résultats; mais aujourd'hui tous peuvent s'édifier à ce sujet, en même temps qu'être charmés, en voyant l'exposition spéciale de la Classe III (Enseignement supérieur) réservée aux missions de ces onze dernières années et à leurs résultats.

Là, dans cette partie des galeries du premier étage du Palais du Génie civil donnant sur le Champs-de-Mars, au-dessous des fermes légères jetées au travers du vide par M. Jacques Hermant, des tentures et une décoration spéciale, de grandes cartes murales, ainsi que des inscriptions, forment par la réunion de cinq travées contiguës, constituant une grande

salle entre deux moindres, comme un musée d'un caractère particulier, consacré à l'archéologie et à l'architecture. C'est en même temps une sorte d'oasis de calme et de repos, au milieu duquel les œuvres exposées, en grande partie des Monuments de l'antiquité grecque, asiatique ou africaine, sont choisies avec le plus grand discernement et convenablement espacées de manière à en permettre un attentif examen.

De plus, pour que rien ne puisse manquer à la sérieuse étude que le visiteur voudrait faire de ces monuments ou de leurs essais de restitution, des documents de toute nature, livres et albums de planches, dessins, photographies, fragments d'architecture et de sculpture ou reproductions exécutées dans la perfection, viennent apporter les plus utiles compléments d'informations et aussi d'indéniables justifications des hypothèses de restitution.

Disons tout de suite que l'organisation de cette Exposition, comme au reste de toute l'Exposition de l'Enseignement supérieur français, est l'œuvre de M. Raoul de Saint-Arroman, chef du bureau des travaux historiques au ministère de l'Instruction publique, et que l'aménagement si bien compris et la décoration si harmonieuse de ces salles réservées aux Missions, sont dues à M. Gaston Trélat, architecte, professeur à l'École spéciale d'architecture.

*
* *

Nos plus récentes colonies françaises et les pays sur lesquels la France exerce son protectorat, occupent une belle place dans la première des Salles de ce Musée archéologique et architectural.

Les missions successives confiées, en Indo-Chine, à M. Fournereau, architecte, y sont représentées par des aquarelles et par des albums de photographies de villes du royaume de Siam et par une grande étude de restitution du temple d'Angkor-Vât (Cambodge) ; en outre, le monument Khmere, dit le Baïon, à Angkor-Thom (Siam), y est reproduit en un modèle à l'échelle de $0^{m},01$ c. par M. le capitaine Filoz.

Ces deux enceintes d'édifices, d'un style d'architecture presque semblable, mais rendues par deux moyens bien différents comme expression, une fort habile aquarelle d'architecte et un modèle patiemment exécuté, avec une correction toute militaire, en cartonnage rehaussé d'or pour les lignes d'architecture et de bleu pour les motifs de sculpture, donnent bien l'idée de ce que peuvent être ces réunions symétriques d'avenues, de portiques, de terrasses, de pavillons, de temples et de pagodes centrales surmontées d'autres pagodes plus petites s'enchevêtrant dans les premières, qui constituent ces monuments de l'art Khmere, occupant parfois l'emplacement d'une ville entière, et à l'aspect desquels l'officier de marine Doudart de Lagrée éprouva, l'un des premiers, une indicible émotion.

En dehors d'une double vitrine consacrée aux résultats, surtout ethnographiques, de deux missions, l'une en Afrique équatoriale et l'autre en Asie russe — à noter pour cette dernière confiée à M. Paul Labbé, de curieux modèles d'habitations, sortes d'isbas primitives — le reste de cette première salle appartient à M. Enlart, qui y reproduit les monuments français de l'île de Chypre (édifices de Famagouste et églises de Nicosie et de Lapaïs), à côté de fragments de dalles funéraires et d'inscriptions rapportés par lui, et, pour la plus grande partie, aux explorations archéologiques faites récemment dans le nord de l'Afrique française, du Maroc à la Tripolitaine, à travers les départements de l'Algérie et surtout en Tunisie et à l'emplacement de Carthage.

Cartes dressées par la Commission archéologique de l'Afrique du Nord, fragment de mosaïque byzantine, vitrine de lampes antiques trouvées dans diverses nécropoles, sculptures originales (tête de taureau votif, statue de Vulcain assis et offrande à Baal) ; moulages d'une statue colossale du dieu Neptune et d'une statue de femme, nombreuses photographies, albums de planches et volumes de mémoires, catalogues de Musées, enfin aquarelles de lambris ou de revêtements de faïence et plans de zaouias et de mosquées, dus à MM. Dufour et A. Saladin, architectes ; tels sont les innombrables documents réunis et mis en ordre par feu Coudray de la Blanchère et par MM. Gauckler, Gsell, Toutain, Diehl, le Dr Carton, le R. P. Delattre, Babelon, Cagnat, S. Reinach et de la Martinière, documents présentés au fur et à mesure de leur découverte ou de leur coordination et le plus souvent par leurs auteurs, dans les séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-lettres, mais qui sont exposés ici pour la première fois dans un ensemble et avec une méthode qui en doublent la valeur.

(*A suivre*). CHARLES LUCAS.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

CORBEAU EN PIERRE

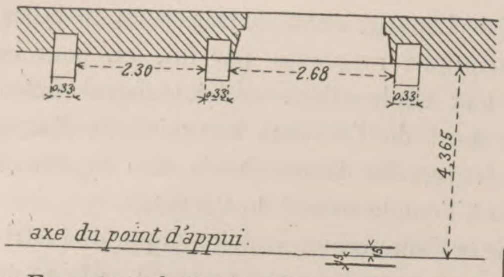
Je vous serai obligé de vouloir bien me faire savoir : quelle hauteur faut-il donner au corbeau 1 du croquis ci-contre, tout en adoptant la largeur de $0^{m},33$ à la surface, afin de pouvoir supporter en toute sécurité un poids uniformément réparti de 1.200^{k} par mètre carré ; sachant que le corbeau 1 le plus chargé subira, de ce poids de 1.200^{k} par mètre carré, un poids total de 7.950^{k} en tenant compte du propre poids du plancher, de la lambourde reposant sur le corbeau et du corbeau lui-même ?

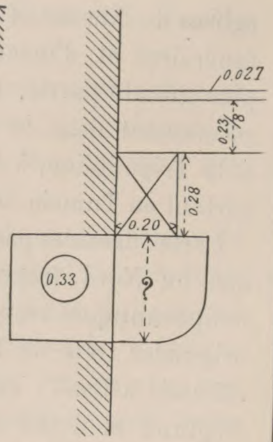
Le coefficient de résistance de la pierre à employer, étant donné qu'elle se rompt au cisaillement à $57^{k},350$ par centimètre carré.

Les solives seront espacées de $0^{m},30$ d'axe en axe. Tous les bois seront en sapin du Nord.

Réponse. — D'après les données qui nous sont fournies, le calcul sera facile à faire. Mettons en parallèle quelques-uns des chiffres connus, se rapportant aux matériaux de construction, de manière à comparer les résistances limites au cisaillement, à la tension, à la compression.

	RÉSISTANCE		
	CISAILLEMENT	TENSION	COMPRESSION
Calcaire de Ravières		37^{k}	300^{k}
— de Larrys	124^{k}	100^{k}	500^{k}
— de Domparis	à 239^{k}	200^{k}	800^{k}
Mortier hydraulique	$1^{k},1$ à $1^{k},8$	$4^{k},2$ à 12^{k}	70^{k} à 140^{k}
Plâtre	$1^{k},1$ à $2^{k},8$	$4^{k},0$ à 12^{k}	50^{k} à 90^{k}
Béton	$1^{k},0$ à $14^{k},4$	$3^{k},0$ à 26^{k}	40^{k} à 200^{k}





En général il semble résulter des expériences directement faites par tension, que la résistance de tension est à peu près le $\frac{1}{10}$ de la résistance à la compression pour les matériaux de ce genre. Lorsque les expériences sont faites par flexion, d'où l'on déduit par le calcul la résistance de tension, celle-ci apparaît presque toujours plus forte que dans le premier cas. On attribue cette différence à ce que, dans le cas de flexion, où il y a tension d'un côté et compression de l'autre, la partie tendue est retenue et réconfortée par la partie comprimée. La résistance de tension peut-être ainsi doublée ou à peu près.

Les chiffres que nous reproduisons ci-dessus, pour la tension et la compression, se conforment à peu près à cette règle; les chiffres indiqués pour la tension sont sans doute déduits d'expériences à la flexion.

Si l'on compare maintenant les chiffres de tension à ceux du cisaillement, on peut dire qu'il doit y avoir peu de différence entre eux, bien que les chiffres donnés pour le cisaillement ne s'appliquent pas aux mêmes qualités de pierres. En général on pourra prendre pour résistance au cisaillement un chiffre analogue à celui qu'on adopte pour la résistance de tension, lequel sera le $\frac{1}{5}$ de la résistance de compression, dans les circonstances les plus favorables.

On nous indique le chiffre de $57^k,35$ pour la résistance de cisaillement. D'après le tableau ci-dessus, il est vraisemblable pour des matériaux de qualité ordinaire.

D'autre part on nous indique une charge totale de 7.850^k, soit 8000^k sur le corbeau le plus chargé. On sait qu'il conviendrait de prendre pour travail normal le $\frac{1}{10}$ environ de la charge qui amène la rupture, pour les matériaux calcaires. Le chiffre de travail devrait donc être ici de $5^k,7$. Peut-être y a-t-il possibilité de ne pas s'en tenir rigoureusement au $\frac{1}{10}$ si les matériaux sont bien homogènes, les surfaces de contact bien établies ; auquel cas on pourrait sans doute dépasser 6^k et peut-être aller à 7^k.

Donnons par exemple au corbeau une hauteur de $0^m,45$; la section est alors de $0^m, 33 \times 45$, ou 0.15. Le travail au cisaillement est donc de $\frac{8000}{1500}$, ou $5^k,4$ par centimètre carré; ce qui serait tout à fait acceptable. Toutefois il n'y a pas impossibilité à diminuer un peu la section, si les conditions indiquées sont bien remplies.

Mais le corbeau travaillera en même temps par flexion. D'après la disposition constructive indiquée, la charge de 8000^k s'appliquerait à $0^m,10$ du mur; mais si la solive ou sablière subit le moindre dévers, le bras de levier est voisin de $0^m,20$; de plus il n'y a pas encastrement absolu dès le parement du mur, car l'arête de celui-ci s'écraserait. Pour ces diverses raisons nous prendrons $8000^k \times 0^m,20$, ou 1600, pour valeur minima du moment de flexion.

Avec $0^m,45$ de hauteur et $0^m,33$ de largeur, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.33 \times \overline{0.45}^2}{6}$, ou 0.0100; le travail de flexion s'élève à $\frac{1600}{100}$, ou 16^k par centimètre carré. Tel est le travail aussi bien à la tension qu'à la compression.

A la compression il ne serait certes pas exagéré, mais à la tension il est trop élevé. En effet nous avons rappelé que, pour la tension produite par flexion, la résistance est tout à fait comparable à celle de cisaillement. Cette dernière est de $57^k,4$, la résistance limite de tension ne doit pas beaucoup excéder 60^k environ.

Prenant, en bonne règle, le $\frac{1}{10}$, on ne devrait guère dépasser 6^k; mettons que l'on puisse aller à 8^k ou 9^k ; on ne devrait pas approcher de 16^k.

A notre avis la hauteur de $0^m,45$ ne suffirait pas ; pour bien faire il serait prudent d'aller au moins à $0^m,60$, qui donnerait un $\frac{I}{n}$ égal à 0,0200, et un travail de $\frac{1.600}{200}$ ou 8^k ; c'est le minimum.

P. P.

FERME EN BOIS A GRANDE PORTÉE

Permettez-moi de recourir à votre bonne obligeance pour vous demander si les dispositions et dimensions des bois composant la ferme, dont dessin est ci-joint, sont suffisantes pour que la stabilité soit largement assurée avec une portée de $23^m,00$.

Les fermes, au nombre de 10, sont espacées de $3^m,50$; le bois prévu est du sapin du Nord de 1re qualité. Un faux plancher, destiné à supporter un plafond en plâtre, sera établi à $0^m,25$ environ au dessus du tirant en fer.

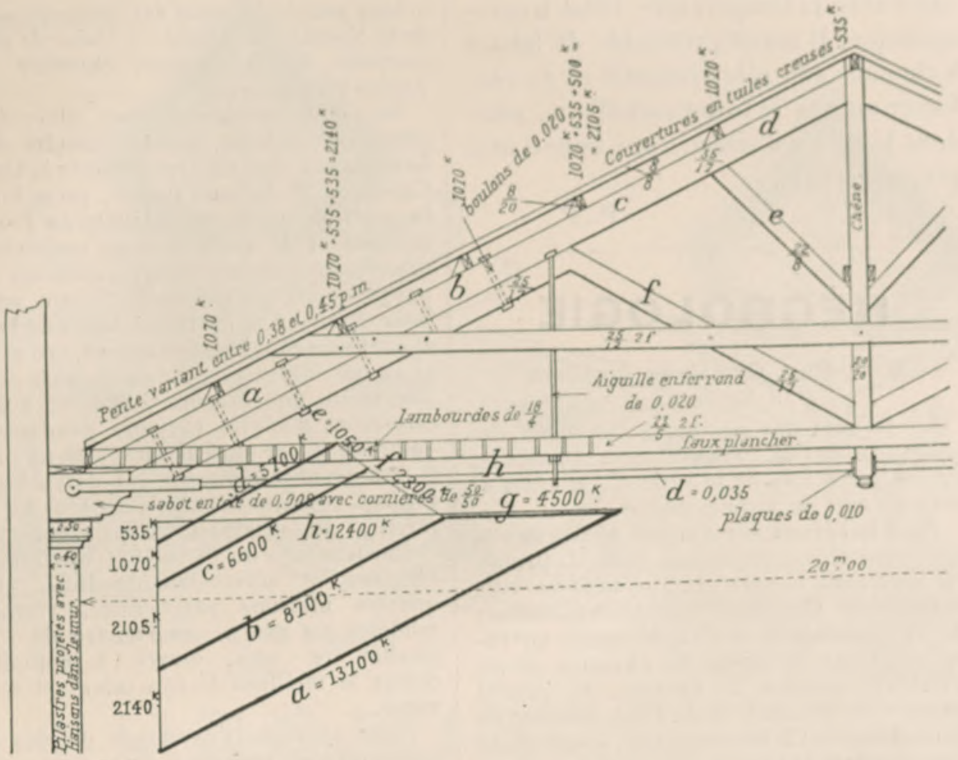
Réponse. — L'ouverture de ces fermes est variable de $19^m,00$ à 23^m ; elles conservent sans doute la même montée au poinçon ; la toiture est donc une surface gauche dont les directions sont la sablière et le faîtage, dont les génératrices sont les chevrons. Cette forme de surface gauche, non développable, demandera quelques précautions pour faire bien adhérer les pannes sur les arbalétriers.

L'ouverture moyenne est celle de $20^m,00$ indiquée sur l'élévation qui nous est adressée; les indications de l'épure tracée se rapportent donc au cas moyen.

L'écartement des pannes est de $1^m,80$ environ, celui des fermes de $3^m,50$. Nous admettrons un poids total de 170^k avec la couverture en tuiles creuses, ce qui donne 1070^k par panne. Comme celles-ci ne tombent pas toutes à l'aplomb des points d'appuis, il faut répartir le poids des pannes tombant dans les intervalles, sur les points d'appui voisins.

Nous évaluons comme suit le poids du faux plancher pour une demi-travée de $3^m,50 \times 10^m,00$, ou 35 mètres carrés :

1 poutrelle : $10^m,00 \times 0^m,23 \times 0^m10$	= 0.230
30 lambourdes : $30 \times 3^m,40 \times 0^m,18 \times 0^m,04$	= 0.735
lattis : $35^m,00 \times 0^m,01$	= 0.350
	1.315 à 800^K = 1.052^K
Enduit : $35^m,00 \times 0^m,16 \times 1.600^K$	= 510^K
	1.562^K



soit 1.600k en nombre rond. A l'aiguille est donc attaché un poids égal au quart, soit 400k environ, qu'il convient de porter à 500k, parce que le point d'appui intermédiaire est plus fortement chargé, sous une poutre continue, que les points d'appui extrême; on ajoute donc 500k au point d'attache de l'aiguille.

Il ne reste qu'à tracer l'épure par le procédé ordinaire.

Voyons d'abord si la poutrelle portant le faux-plancher est suffisante. La travée partielle porte 400k et a une longueur de 5m,00 environ; le moment de flexion est ainsi de $400^k \times \frac{5^m,00}{8}$, ou 250. La valeur de $\frac{I}{n}$, d'après les dimensions, est de $\frac{0^m,10 \times \overline{0^m,23}^2}{6}$, ou 0.009; le travail est égal à $\frac{250}{9}$, ou 28k. Pour les grandes fermes il augmenterait donc le rapport $\left(\frac{23}{20}\right)^{\!2}$ et atteindrait 37k à 38k environ. La poutrelle est donc largement comptée; mais il est probable, d'après le mode d'assemblage des lambourdes, qu'elle est entaillée sur deux faces; en ce cas sa section n'est nullement exagérée.

Sur l'arbalétrier il faut tenir compte, non seulement d'une compression *a* de 13.700k, mais d'une assez notable flexion sous la charge de la panne tombant, en porte-à-faux, à peu près au milieu de la petite travée *a*. Le moment de flexion correspondant est $1.070^k \times \frac{1^m,60}{4}$, ou 430. La valeur de $\frac{I}{n}$ dans la partie à sous-arbalétrier, est égale à $\frac{0^m,17 \times \overline{0^m,60}^2}{6}$, ou 0.0102, en supposant une liaison complète des deux pièces par les étriers, sans glissement possible. Le travail de flexion est ainsi réduit à $\frac{430}{102}$, ou 4k 3. En réalité, la liaison n'est pas absolument complète, et il convient de doubler ce chiffre, ainsi porté à 9k.

La section est de 17×60, ou 1.020; le travail de compression s'élève, à cause de la répartition toujours inégale, surtout ici, à $\frac{2 \times 13.700^k}{1.020}$, ou 27k. Total: 36k. Sur les grandes fermes ce sera 48k environ. Ces chiffres sont plutôt faibles.

A la partie supérieure *c* où ne subsiste qu'une seule pièce, le moment de flexion ne dépassera guère $1.070^k \times \frac{1^m,60}{8}$, ou 214; la valeur de $\frac{I}{n}$ est réduite à $\frac{0^m,17 \times \overline{0^m,35}^2}{6}$, soit 0.0034. Le travail de flexion est de $\frac{214}{34}$, ou 6k,3. Avec une section égale à 600 environ, le travail complémentaire de compression s'élève à $\frac{2 \times 6.600^k}{600}$, ou 22k. Total: 28k à 29k. Un peu plus élevé dans les grandes fermes, ce total reste un chiffre plutôt faible.

Sur l'entrait retroussé *g*, la compression est de 4.500k; la longueur totale de la pièce est de 12m,00. D'après le tableau n° 2 (*V. Fermes de combles*), il faudrait, dans ces conditions, une très forte pièce. Il y aurait quelque exagération à compter sur la longueur de 12m,00, puisque l'entrait retroussé est lié en plusieurs points, avec les contrefiches, avec le poinçon qui l'empêche de flamber.

Mais pour qu'on puisse réduire la longueur exposée à flamber, cette liaison avec les contrefiches et le poinçon ne suffirait pas; il faut encore que la ferme elle-même ne puisse se gauchir dans le sens longitudinal. Pour cela la ferme doit être très solidement contreventée, surtout dans la partie voisine de l'entrait *g*. La moise projetée pourra remplir le rôle voulu; alors l'entrait ne peut fléchir ni dans un sens ni dans l'autre, et il devient légitime de réduire notablement la longueur. Ramenons-la par exemple à 6m,00; le tableau n° 2 n'exige plus alors qu'une section de 22×22 au plus. Or on a adopté 24×25, ce qui est largement suffisant.

La contrefiche principale subit une compression *f* de 2.300k, sa longueur est de 4m,50; dans ces conditions le tableau n° 2 exige 16×16. On a donné 17×25, ce qui est aussi largement suffisant dans tous les cas.

Les proportions de la ferme sont donc établies pour une grande sécurité. Il n'en est pas tout à fait de même pour les pannes et le tirant métallique. Sur la panne le moment de flexion est égal à $1070^k \times \frac{3^m,50}{8}$, ou 470; d'après les dimensions, la valeur de $\frac{I}{n}$ est de $\frac{0^m,08 \times \overline{0^m,20}^2}{6}$, ou 0.00053; le travail du bois s'élève à $\frac{470}{5.3}$, ou 89k, tandis qu'il serait bon de ne guère dépasser 60k à 70k.

Sur le tirant, la tension *h* est de 12.400; avec diamètre de 0m,035 la section est de 962 millimètres carrés; le travail du métal s'élève ainsi à $\frac{12.400}{962}$, ou 13k, chiffre trop élevé et qui ne devrait pas dépasser 6k à 8k. On peut dire, il est vrai, qu'une partie de la tension se reportera sur la poutrelle de faux plancher, qui forme une sorte de deuxième entrait; mais il n'est guère de bonne construction de faire travailler conjointement, sous un même effort, deux pièces hétérogènes entre lesquelles la tension se répartit très inégalement,

varie avec la température, l'état hygrométrique. Il serait préférable de laisser à chacune son rôle distinctif et de renforcer un peu le tirant métallique, pièce dont le rôle a d'ailleurs une importance prépondérante.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. J.-Eug. Ormières, *architecte à Bordeaux*

Le 10 mai ont eu lieu, à Bordeaux, les obsèques de M. Jean-Eugène Ormières, *ancien architecte de la ville d'Arcachon et ancien maire de cette commune.*

Né à Bordeaux le 26 juillet 1823, et à la fois architecte et ingénieur civil, M. Ormières professa la stéréotomie dans sa ville natale et fit exécuter d'importants travaux de terrassements et d'intéressants ouvrages d'art sur les lignes de chemins de fer d'Orléans (section de Vayres), de l'Ouest (section de Broons), et de l'Est, (section de Saint-Rambert à Beaurepaire), avant de se fixer pendant de longues années à Arcachon, dont il fut architecte municipal de 1872 à 1880 et maire de 1888 à 1890.

On lui doit, comme architecte, le grand théâtre, le grand hôtel d'Arcachon, les écoles et de nombreux châlets dans cette station balnéaire, ainsi que l'église de Louchats et la chapelle du Cap Féret; l'église de Belin (Gironde), et celle de Sainte-Baudile, à Nîmes, enfin des maisons et des hôtels particulier à Bordeaux.

M. Ormières était de plus l'auteur des ouvrages suivants : *Construction des ponts obliques à appareil héliçoïdal*, Bordeaux, 1856, in-8; pl. (réédité à Liège, Leipzig et Paris); *Des grues roulantes et pivotantes à flèche et contre-poids mobiles*, Paris, 1869, in-8; pl.

Nous adressons à son fils, M. Marcel Ormières, architecte à Arcachon, l'expression de nos sincères condoléances.

M. Eug. Colibert, *architecte à Paris*

M. Eugène Colibert, dont on annonce la mort à Paris, à l'âge de soixante-huit ans, n'exerça pas, à proprement parler, l'architecture d'une façon pratique et continue; mais il était un chercheur et un évocateur des temps passés.

C'est à ce titre que, ancien consul d'Angleterre en Espagne et s'étant fixé à Paris, il fut, lors de l'Exposition universelle de 1889, le créateur de *la Bastille de Paris*, ingénieuse restitution d'une partie de la rue Saint-Antoine au dix-huitième siècle, et que, pour l'Exposition actuelle, il avait, à l'avenue de Suffren, reconstitué *la Cour des Miracles*, telle qu'il la supposait avoir existé au quatorzième siècle.

De telles études, précieuses pour l'enseignement populaire et qui sont un des plus grands charmes des grandes expositions dans tous les pays, méritaient bien ce souvenir donné à l'artiste original que fut M. Colibert.

M. Jacques Drevet, *architecte à Paris*

Le 11 mai est décédé, à l'âge de soixante-huit ans, à La Baule (Loire-Inférieure), M. Jacques Drevet, *architecte, expert près la Cour d'appel et le Conseil de préfecture, arbitre près le Tribunal de Commerce, membre de la Société centrale et de la Caisse de défense mutuelle des Architectes, chevalier de la Légion d'honneur*, etc.

Né à Villefranches (Rhône), élève de son père et de l'atelier Questel, gendre de feu Lenormand, qui fût architecte de la Cour de Cassation, M. Jacques Drevet, qui se forma à la pratique dans les cabinets de François Rolland et de Léon Rivière, consacra une grande partie de sa prodigieuse activité à préparer des grands projets de travaux publics pour Paris, d'importantes villes de France et quelques capitales étrangères, projets qui, si ils ne furent pas exécutés, n'en exercèrent pas moins une certaine influence sur des questions d'édilité toujours pendantes et valurent à leur auteur une juste notoriété.

Comme architecte, on lui doit de nombreuses constructions privées, tous les bâtiments, si originaux dans leur fidèle reconstitution, de la section Egyptienne à l'Exposition universelle de 1867, et les quatres maisons parisiennes, véritables modèles du genre, de l'œuvre de l'Hospitalité de nuit, œuvre à laquelle il donna le meilleur de son talent et de son cœur.

Nous ajoutons l'hommage de nos bien sympathiques regrets à tous ceux qu'ont reçus de tous côtés la veuve et la famille de notre éminent confrère.

Charles Lucas.

NOMINATIONS

Par arrêté préfectoral, en date du 19 mai 1900, ayant effet du 7 du même mois :

M. Tronquois (Alfred-Lucien), sous-inspecteur en disponibilité, actuellement détaché aux travaux de l'Exposition universelle de 1900, est réintégré dans le personnel d'Architecture est nommé sous-inspecteur de 3e classe à la 3e division du service départemental d'Architecture, en remplacement de M. Yvon, promu au grade d'inspecteur.

JURY DES RÉCOMPENSES A L'EXPOSITION

M. Pascal (Louis), membre de l'Institut, architecte du gouvernement, nommé à la classe 10; précédemment nommé à la classe 29.

BIBLIOGRAPHIE

VERSAILLES ET LES DEUX TRIANONS

Les fascicules de cette belle publication se succèdent rapidement. Voici le quinzième qui vient de paraître, c'est le second consacré au règne de Louis XV. Avec lui commence la description des Petits appartements. De belles gravures et deux planches en couleur l'illustrent.

CONCOURS

VILLE DE LYON

Concours pour la construction de grilles monumentales destinées à clore le parc de la Tête-d'Or. — Conformément à la délibération du Conseil municipal du 10 avril 1900, un nouveau concours est ouvert, entre les architectes lyonnais, pour la construction de grilles et portes monumentales destinées à clore le parc de la Tête-d'Or.

Les ouvrages comprennent trois parties séparées, savoir :

1° L'entrée principale ou des Légionnaires.

2° L'entrée de la Tête d'Or.

3° La clôture du boulevard Montgolfier.

La dépense des ouvrages, grilles, portes et pavillons ne devra pas dépasser la somme de 200,000 francs, y compris les honoraires de l'architecte, calculés à raison de 5 0/0, ainsi que les 2,000 francs de prix attribués aux auteurs des projets classés (1,000 francs au premier, 700 francs au deuxième et 300 francs au troisième).

Les projets devront être déposés à la mairie de Lyon, au plus tard le 14 août 1900, terme de rigueur.

Les architectes qui désireront prendre part à ce concours pourront se présenter à l'Hôtel de Ville (bureau des travaux publics), où il leur sera délivré un exemplaire du programme.

NOUVELLES

PARIS

Dégagement et agrandissement des Halles Centrales. — Les récentes élections municipales et les programmes des candidats — nous parlons des questions de quartier qui y étaient exposées — ainsi que la réélection du sympathique conseiller municipal du quartier des Halles, M. le Dr Lamouroux, ont ramené l'attention sur un projet conçu depuis plus de cinquante années et exécuté aux quatre cinquièmes sous la direction de feu Victor Baltard, *le dégagement, l'agrandissement et la reconstruction complète des Halles centrales de Paris.*

Il serait trop long de rappeler toutes les vicissitudes que l'achèvement du projet a subies; les commissions qui s'en sont occupées au Conseil municipal, à la Préfecture de la Seine et aux deux ministères de l'Intérieur et du Commerce, voire même son exécution partielle, sous la direction de feu Henri Blondel, lors de la transformation de l'ancienne Halle aux blés en Bourse du Commerce, la construction des immeubles avoisinant cette Bourse à l'alignement de la rue du Louvre prolongée et le procès retentissant qui suivit cette opération.

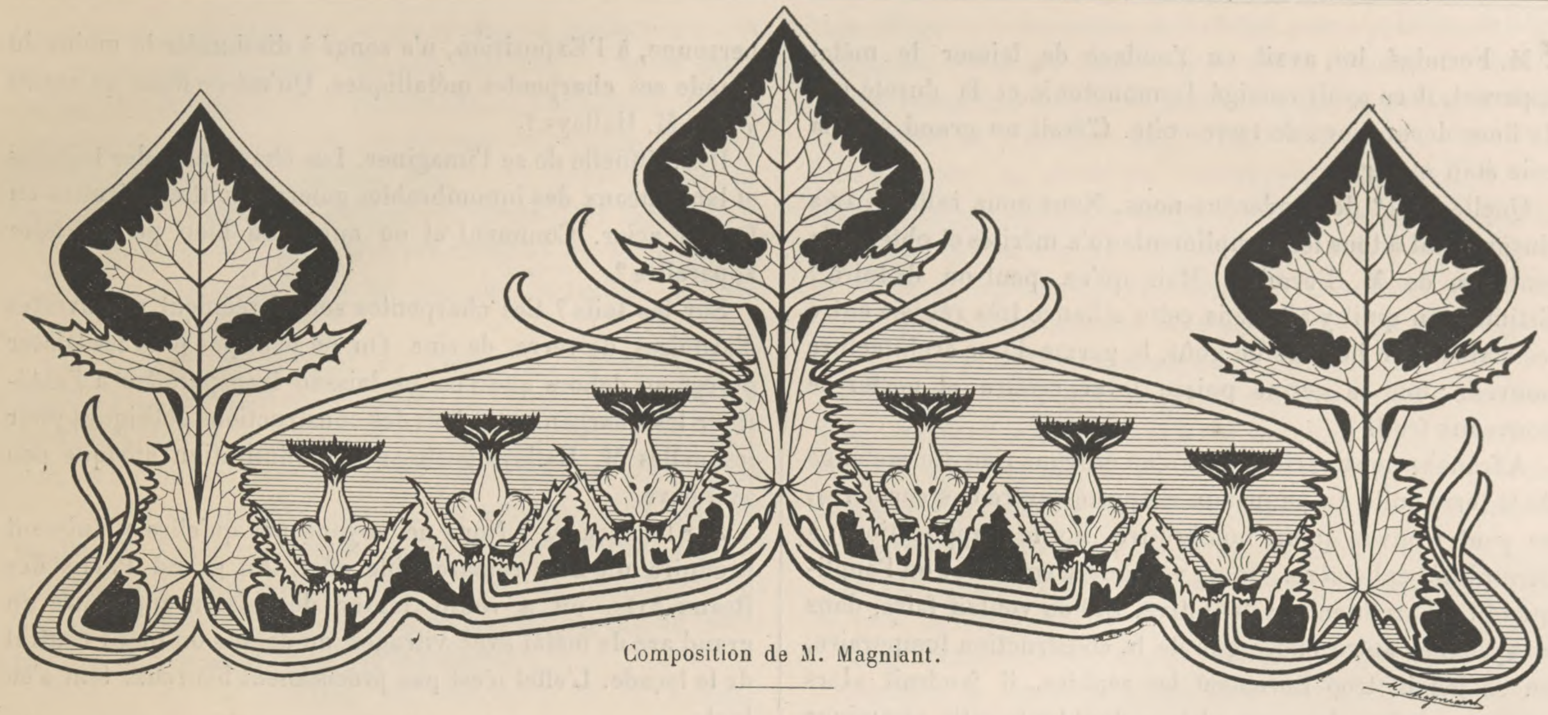
En somme, aujourd'hui l'œuvre, faute de son complément naturel et indispensable, les deux pavillons, dans le prolongement de ceux anciens et de l'emplacement des immeubles entre la rue Vauvilliers et la rue de Viarmes, est bâtarde, incomplète, laisse subsister de grands embarras dans la circulation de tout le quartier et constitue, au milieu de quelques autres, une de ces entreprises avortées dont les édilités de nos grandes villes, comme au reste celles de l'étranger, sont malheureusement trop coutumières.

Nous croyons que la solution d'une telle question, question d'affaires et de salubrité, qui, pour se résoudre dans un quartier n'en intéresse pas moins tous les autres, s'impose en première ligne aux préoccupations du nouveau Conseil municipal, lequel ne saurait ignorer qu'elle est étudiée complètement et depuis longtemps dans les cartons de la Préfecture et des Ministères.

Ajoutons qu'il y aurait là, au cœur de Paris, un vaste chantier à ouvrir au lendemain de la fermeture de l'Exposition actuelle.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Magniant.

CAUSERIE

Nous avons laissé, l'autre jour, M. André Hallays occupé à fulminer l'excommunication majeure contre les architectes. D'où vient ce courroux? C'est ce que nous allons essayer de discerner, sans être bien certains d'en démêler la véritable cause, qui n'apparaît pas bien clairement.

Les *Débats* commencent par nous rappeler « qu'en 1889 nous étions pleins d'espoir ». — Ce n'était plus la Bourgogne qui était heureuse, bien que ce fût sa spécialité depuis l'immortelle *Tour de Nesles*; c'était l'architecture, c'était la critique, et la France tout entière à l'entour. Pourquoi? — Parce que, après l'Exposition de 1889 et ses divers clous, on avait cru à la solution de cet important problème : « Donner quelque beauté à la construction de fer. »

Voici comment les *Débats* nous en donnent la preuve.

* * *

« Des ingénieurs, disent-ils, avaient élevé la tour Eiffel, immense ferraille, qui était un curieux morceau d'Exposition universelle et à qui l'on eût volontiers pardonné sa gigantesque niaiserie, si on l'eût démolie en 1890. »

Bien que datant de l'année où l'on était plein d'espoir, la tour Eiffel ne saurait vraiment passer pour avoir réalisé l'idéal de la beauté unie aux cornières. M. Hallays en paraît d'ailleurs aussi convaincu que nous, puisqu'il regrette amèrement qu'on nous ait condamnés à subir, toujours et toujours, le spectacle exaspérant de ce phare inutile. Il ne saurait donc, de bon compte, reprocher à la présente Exposition de n'avoir pas recommencé ce chef-d'œuvre d'une esthétique qu'il qualifie lui-même : « inutile et exaspérante ».

Mais d'autres ingénieurs avaient construit la Galerie des Machines. Celle-ci a son prix assurément et a fait honneur à son architecte en même temps qu'à ses ingénieurs ; elle avait pourtant, à côté de ses qualités, un réel défaut : trois fois plus grande que la Salle des Fêtes actuelle, qui n'en occupe qu'une partie, elle paraissait plus petite. C'est que, par des nécessités de service sans doute, rien n'y avait été ménagé qui permît d'en apprécier l'échelle. La Salle des Fêtes se trouve avoir des gradins, des divisions par arcatures, des tribunes, toutes choses qui, par comparaison, forcent les yeux les moins expérimentés à mesurer l'immensité de l'ensemble. La galerie de 100 mètres est colossale et paraît simplement vaste.

Quelques personnes ont déjà rappelé, à ce propos, que tel est précisément le mérite de Saint-Pierre à Rome, et ajoutent : Ce qui est réputé admirable d'un côté, ne saurait être un défaut de l'autre. — A quoi l'on doit répliquer : Le mérite de Saint-Pierre est, avant tout, d'être un édifice d'une richesse extraordinaire, un entassement de merveilles fondues dans un ensemble harmonieux. Sa grandeur n'est qu'une qualité secondaire. Au contraire, la principale fonction de la Galerie des Machines était d'être immense. Elle l'est en réalité, c'est une très remarquable solution d'un difficile problème ; mais si elle ne manifeste pas clairement aux yeux cette qualité au moins prédominante, ne perd-elle pas, aux yeux des non-initiés, une partie de sa réelle valeur ?

M. Hallays l'appelle : modèle d'une gare formidable et grandiose qui avait l'intérêt d'une tentative très hardie. Ce dernier éloge est mérité ; mais si ce n'était réellement qu'une « gare », comme on le dit, peut-on nous obliger à regretter qu'on ne nous en ait pas présenté un second exemplaire ?

* * *

Jusqu'ici l'on voit que l'espoir dans la beauté de la construction en fer ne pouvait être que mitigé, vers l'an 1889. Mais enfin vint M. Formigé. M. Formigé « avait, en pleine franchise, abordé le problème de l'architecture métallique ». Jusque là on s'était contenté d'élever des charpentes, ou carcasses en fer, appropriées à leur destination, sans autre souci d'en rendre l'aspect quelque peu flatteur ; et, d'après M. Hallays, la vue en était « affligeante ». D'autres fois, on les enveloppait de pierre ou de brique, et l'unité du monument en était compromise : « le raccord des deux éléments étant toujours sans harmonie et sans grâce, malgré tous les artifices du badigeonnage ».

M. Formigé, lui, avait eu l'audace de laisser le métal apparent, il en avait corrigé la monotonie et la dureté par de fines décorations de terre cuite. C'était un grand pas, la voie était ouverte.

Quelle voie ? demanderons-nous. Nous nous rallions très sincèrement à tous les compliments qu'a mérités et obtenus la tentative de M. Formigé. Mais qu'en peut-on déduire ? Estime-t-on qu'il y ait, dans cette alliance très réussie entre les mains d'un homme de goût, le germe d'une architecture nouvelle ; que ce germe puisse lever, croître et porter de nouveaux fruits ?

A franchement parler, nous n'en croyons rien. Ce mélange de la terre cuite en panneaux rapportés entre des cornières, ne peut trouver qu'un nombre très limité d'applications, à titre plutôt éphémère. On ne voit guère comment on l'appliquerait à l'architecture définitive. Si l'on voulait faire, dans ce système, autre chose que de la construction temporaire, où se jouent trop librement les zéphirs, il faudrait alors créer, en arrière, des murs sérieux dont toute cette céramique et ce damier de cornières ne seraient qu'un revêtement. L'arrangement imaginé par M. Formigé jouait parfaitement son rôle et tenait une place des plus honorables dans ce décor qu'est toute l'Exposition ; il ne saurait avoir d'autre prétention.

On l'a bien vu lorsque plusieurs personnes, regrettant avec raison la disparition prochaine de ces jolies façades, en réclamèrent la conservation. Un des premiers, Alphand, croyons-nous, eût été enchanté de leur accorder une plus longue existence. Mais il eût fallu procéder à de coûteux travaux de consolidation, qui n'eussent pas été en proportion du résultat ; il fallait, en réalité, construire derrière ce paravent, on fut bien obligé d'y renoncer.

Ajoutons que les combinaisons possibles entre le fer et la terre cuite ne sont pas en nombre illimité. M. Formigé a montré ce qu'elles pouvaient donner ; nous ne pensons pas qu'à recommencer l'essai et à vouloir poursuivre dans la voie que M. Hallays juge ouverte, on fût allé bien loin. Sans doute on eût pu varier indéfiniment les détails, mais l'ensemble n'eût pas été fort différent.

Si, jusqu'à présent, cette indication, pour heureuse qu'elle soit, n'a pas paru produire une bien grande révolution ni dans la science de la construction, ni dans l'art architectural, il y a quelque probabilité qu'il en devait être ainsi, et non autrement.

*
* *

Au lieu d'être ouverte, la voie est maintenant fermée, conclut M. Hallays ; l'Exposition de 1900 nous ramène en arrière. La construction métallique a eu beau faire de grands progrès, dont on a tiré parti au Palais du Génie civil, au grand Palais des Beaux-Arts, dans les serres du bord de l'eau, au pont Alexandre III ; « mais l'architecture, la vieille architecture, a vu avec terreur le métal devenir chaque jour plus souple et plus ductile ; elle a pris sa revanche. Le mot d'ordre a été : Cachez le fer. Et partout on a dissimulé les charpentes métalliques comme des choses honteuses. »

Voilà une opinion nettement exprimée. Nous ne nous chargeons pas de la soutenir, bien qu'elle en eût besoin, car elle ne nous semble pas tenir très bien sur ses jambes. En réalité personne, à l'Exposition, n'a songé à dissimuler le moins du monde ses charpentes métalliques. Qu'est-ce donc qu'aurait voulu M. Hallays ?

Il est difficile de se l'imaginer. Les charpentes des toitures et lanterneaux des innombrables galeries sont construites en fer ou acier. Comment et où aurait-on bien pu les faire apparaître ?

Sur les toits ? Ces charpentes sont forcément recouvertes d'ardoises, de verre, de zinc. On ne peut pas plus les laisser percer au dehors que l'on ne laissait transparaître à l'extérieur les charpentes en bois des constructions gothiques pour lesquelles M. Hallays professe une admiration quelque peu exclusive.

Sur les façades ? Nous ne voyons pas qu'elles y puissent produire un bien remarquable effet. Au grand Palais des Beaux-Arts, on a voulu tenter de laisser apparaître un grand arc de métal avec vitrages, au-dessus du motif central de la façade. L'effet n'est pas précisément heureux, tant s'en faut.

Encore faudrait-il que la disposition de l'édifice s'y prêtât. On pouvait, dans une petite maison gothique, montrer sur le pignon une charpente plus apparente que réelle d'ailleurs. On ne voit pas bien comment, au Champ-de-Mars tout comme aux Invalides, on accuserait sur les façades longitudinales — les seules importantes — l'interminable série des fermes placées dans le sens transversal.

Ce qu'aurait voulu le rédacteur des *Débats*, c'est peut-être ceci. Puisqu'on employait le fer pour les toitures, il fallait l'employer partout, le mettre partout en évidence. Il fallait franchement faire ses façades, de tous les côtés, en fer et terre cuite, prodiguer les fers à T, à double T, les cornières, les fers à U, en boucher les intervalles avec de la céramique. Il n'y aurait plus eu de dissimulation, plus de fausses terreurs ; un second pas suivait le premier, et la voie était de plus en plus ouverte.

Hé bien, en toute sincérité, nous croyons qu'une Exposition ainsi conçue ou exécutée eût été l'exemple le plus mélancolique de monotonie qu'il eût jamais été donné à l'homme de contempler, et qu'il se serait élevé un cri d'ennui universel.

*
* *

A notre avis, tout contraire à celui de M. Hallays, le mélange du métal avec les autres matériaux ne saurait être fait qu'avec une extrême discrétion, il exige un tour de main d'une rare dextérité ; de toutes façons il ne saurait être appliqué que dans des cas particuliers, sur petite échelle ; et ce serait une dangereuse erreur que de vouloir l'ajuster à de grandes surfaces, à de longues suites de façades où la monotonie est à craindre.

La façade en métal et céramique ne peut recevoir qu'une ornementation peu variée, dont l'intérêt, très vif lorsqu'il s'applique à de petites surfaces, serait bien vite épuisé s'il se dispersait sur de longues séries. Quant à vouloir marier le fer à la pierre, au marbre, aux matériaux qu'exige un noble édifice, destiné à une longue durée, nous croyons que les plus habiles artistes, les plus hardis, les plus ingénieux, y perdraient leur temps et leur peine.

Voyez ce qui se produit au Grand Palais — ceci est une

impression personnelle que nous exprimons, partagée ou non par le plus grand nombre de nos lecteurs. — Après avoir contemplé une façade fort remarquable, d'ordonnance classique, décorée de colonnes, de statues, de groupes où l'on a prodigué le marbre, le bronze, l'or, — en tâchant de ne pas trop regarder l'arc peint en gris qui surmonte le centre de la composition, et qui, pour être précisément du fer apparent et tout à fait sincère, n'en est pas plus agréable, — vous pénétrez à l'intérieur.

Là, changement complet de décor; là, les architectes, bien loin d'avoir dissimulé, comme on les en accuse, l'emploi du fer, ont cherché au contraire à le mettre en pleine évidence, tout en l'habillant pour le rendre présentable en société. On l'a assoupli, contourné, enroulé en volutes, développé en feuillages, lancé en gerbes, après l'avoir bronzé, enrichi autant qu'il était possible. Après que les architectes ont dépensé à cette tâche le meilleur de leur talent, et d'un talent très fin et très avisé, quel est le résultat?

Pris à part, ces escaliers, ces faisceaux de colonnettes, d'arcs, sont en eux-mêmes des plus intéressants et deviennent de véritables objets d'art. Il n'en est pas moins exact, pour nous tout au moins, qu'en quittant cette façade et ce vestibule de marbre, pour arriver à cet intérieur habillé de cornières bronzées, on reçoit un choc, on est déconcerté par le contraste de disparates inattendues et qu'on ne peut concilier.

Nous doutons fort en conséquence, et quel que soit le talent dépensé, qu'on arrive jamais à unir le marbre et le fer en un ménage bien assorti; que jamais le travail mécanique du laminoir, ni même du forgeron, parvienne à figurer harmonieusement à côté de l'œuvre du statuaire, du sculpteur, ni du plus simple ornemaniste.

Aussi M. Hallays lui-même avait-il bien raison de dire que « le raccord des deux éléments est toujours sans harmonie et sans grâce, malgré tous les artifices. »

Il n'est nullement question de « cacher le fer »; mais il nous paraît nécessaire de le laisser à sa place et de ne pas risquer des promiscuités compromettantes. Il ne faut lui demander que ce qu'il est capable de donner. Exiger plus, c'est, à notre sens, tomber dans une véritable erreur artistique. Vouloir que le fer, en sa maigreur de squelette, devienne matière à décoration un peu ample et somptueuse, souple et variée, devienne l'élément principal d'une façade importante, et même d'un aussi vaste ensemble que celui d'une Exposition, c'est se tromper du tout au tout.

En construction son rôle est d'une extrême importance, et tend même à devenir prépondérant. En architecture, c'est une tout autre affaire.

*
* *

Sans les bien comprendre et sans apercevoir distinctement ce qui doit les justifier, nous devons cependant enregistrer les critiques, d'où qu'elles viennent.

Si l'on admet avec nous que l'on ne pouvait indéfiniment répéter des façades, style Formigé, sur tous les bâtiments provisoires de l'Exposition sous peine de monotonie; si l'on admet encore que, en raison de la dépense disproportionnée à laquelle on eût été ainsi entraîné, on ne pouvait raisonnablement recourir à ce mode de construction, alors on est bien obligé de reconnaître qu'il n'était guère possible de faire autrement qu'on n'a fait, et que l'on se trouvait forcément amené à employer le pan de bois ou de fer, le plâtre, le staff.

M. Hallays n'accepte pas cette nécessité, et, sans nous dire comment on aurait pu y échapper, il déclare que « les architectes ont montré le moins de fer qu'ils ont pu; qu'aux Invalides et au Champ-de-Mars on a dressé d'immenses et ridicules façades de staff dont le luxe criard et dévergondé contraste sottement avec la sobre élégance des galeries vitrées qu'elles masquent. »

« Au pont Alexandre III ont été commis les pires méfaits. Non contents d'opprimer cette construction fine, délicate et si noble par elle-même, en l'aggravant de quatre pylones démesurés, ils ont surchargé la légère armature d'ornements, de guirlandes, de cartouches et de sculptures. »

En un mot : « Partout s'étale une lamentable esthétique de prix de Rome. »

Cette dernière phrase est un indice qui nous permet de déterminer le centre du cercle dans lequel tient M. André Hallays; quand ils auront lu la phrase suivante, nos lecteurs reconnaitront sans peine l'origine première de ses opinions artistiques.

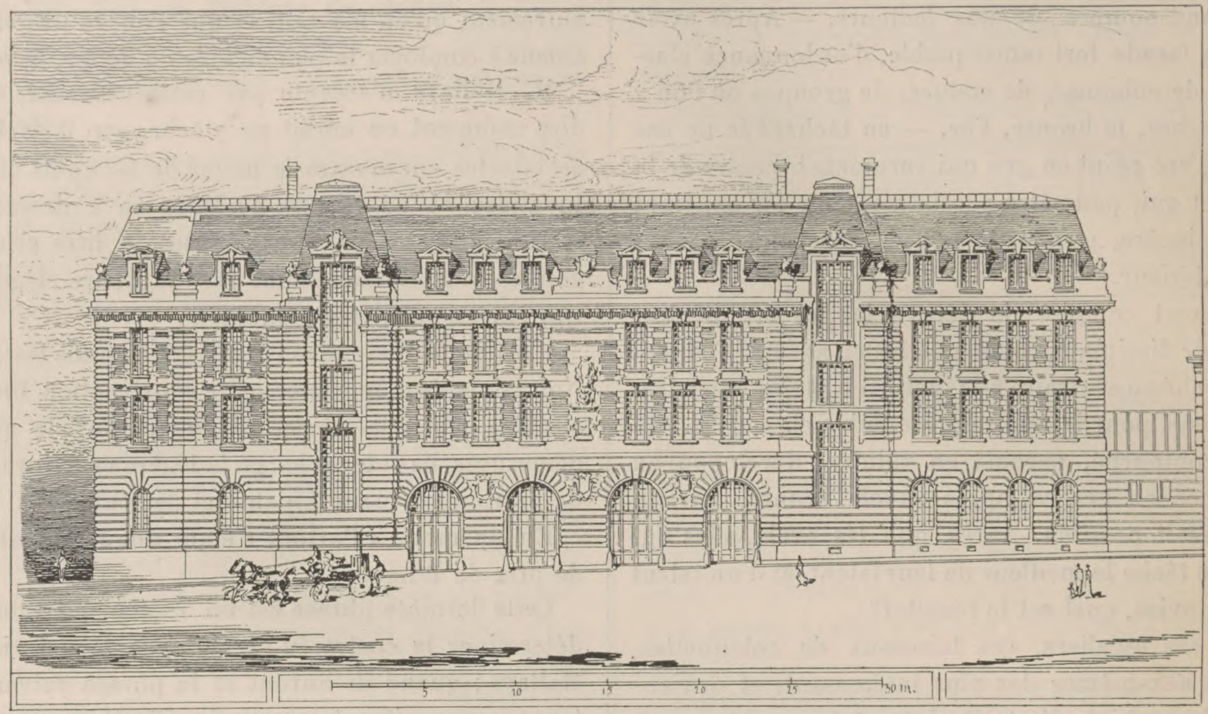
Le véritable intérêt architectural de l'Exposition est, pense-t-il, au Trocadéro : « Là vous en apprendrez presque autant qu'à lire l'article *Construction* du *Dictionnaire* de Viollet-le-Duc. Et peut-être, en regagnant le Petit Palais, serez-vous, plus que jamais, pris d'une patriotique colère à la vue des architectures en saindoux de l'Esplanade des Invalides, avec une conscience plus claire des aberrations du temps présent, contre les méfaits de ceux qui déguisent par un décor incohérent et menteur la force active et expressive des charpentes en fer, — si bien faites pour s'entendre avec les charpentes en pierre des gothiques, — et noyent dans je ne sais quel dévergondage d'ornemanistes jésuites en goguette, la simplicité logique d'un système de construction que leur académisme désapprouve et qui pourtant, on l'a bien vu, pourrait avoir sa beauté. »

Il y a bien des choses dans cette ample phrase : le saindoux qui doit exciter de patriotiques colères; la force active du fer que l'on déguise, et qui était fait pour s'entendre avec la pierre gothique; des jésuites en goguette, la LOGIQUE dont nous avons si souvent entendu parler, et enfin l'académisme des ornemanistes dévergondés. Nous ne pouvons évidemment pas discuter sur des points aussi nombreux.

Que M. Hallays nous permette seulement une observation : Malgré la valeur tout à fait supérieure de l'œuvre de Viollet-le-Duc, il ne faut pas accepter trop aveuglément toutes ses opinions. Surtout, lorsqu'on n'est pas du métier, il ne faut lire l'article *Construction*, entre autres, qu'avec une certaine circonspection.

Quant à voir dans le fer, fût-ce même dans l'acier, l'aliment qui doit nourrir l'architecture de l'avenir, que M. Hallays nous permette encore de le lui dire : Ce sont de ces idées surannées aujourd'hui, nées il y a longtemps, lorsqu'on connaissait peu le métal et que l'on pouvait se faire de grandes illusions sur son emploi et les ressources à en tirer. Il y eut, en ce temps, toute une école qui, par réaction contre le classique à outrance, voyait dans cet

Caserne de Sapeurs-pompiers. — 2e Prix : MM. Dézermaux et Mallet.



emploi une révolution complète de l'art et comptait beaucoup, en effet, sur l'alliance d'une tradition gothique rajeunie et régénérée, avec la chaudronnerie et la grosse serrurerie des usines modernes.

Ce furent de généreuses pensées ; l'expérience, comme il arrive souvent, en fit beaucoup rabattre. Aujourd'hui que l'épreuve a été faite, de bien des manières, le métal demeure comme un précieux auxiliaire, auquel on a chaque jour recours, que l'on mettra chaque jour davantage à contribution. L'architecte le plus académique lui-même en fait constamment usage. La présente Exposition en présente d'innombrables applications.

Quant à croire encore que le métal, fût-il ouvertement offert aux regards dans sa plus parfaite sincérité, offre de grandes ressources à l'art architectural, à la décoration, c'est une illusion qui porte aujourd'hui sa date et que nous n'aurions pas soupçonnée chez un écrivain d'esprit aussi alerte et aussi moderne.

*
* *

Les personnes qui écrivent sur l'architecture et peuvent, par un jugement large et désintéressé, lui rendre les plus grands services, devraient rester en dehors de ces petites querelles toutes locales, d'école gothique à école classique, et se garder, comme de la peste, des théories exclusives, des anathèmes, que l'on entend et que l'on peut récolter d'un côté ou de l'autre. Le véritable critique doit envisager les choses d'un coup d'œil beaucoup plus élevé ; il n'a que faire d'excommunier qui que ce soit ; sa mission, beaucoup plus utile, consiste à rechercher partout, au contraire, ce qui est bien, à l'encourager. Pour cela il faut commencer par savoir que l'art a bien des faces différentes, que l'on y peut réussir par des moyens très divers, souvent même contraires. Rien n'est plus funeste à la critique que le parti-pris, et ne révèle mieux une connaissance incomplète des sujets qu'elle traite. Rien ne lui fait plus honneur qu'une compréhension assez large pour admettre les mérites les plus opposés.

M. Hallays nous avait habitués à reconnaître en lui cette belle qualité. Pourquoi renoncer brusquement à cette aimable et saine impartialité qui, rendant justice aux qualités, fait accepter sans aigreur des critiques méritées ; pourquoi, surtout, aller chercher des arguments dans une polémique vieille de quarante ans et qui n'a plus guère de raison d'être aujourd'hui ?

Le temps a marché ; les idées justes qu'elle a servi à mettre au jour ont produit les effets qu'elles devaient produire, malgré les résistances de la routine. Les idées hasardées, mal venues, sont peu à peu rentrées dans l'ombre et le silence.

Revenir sur ces vieilles plaidoiries aurait à peu près le même intérêt aujourd'hui que si l'on voulait renouveler la querelle des Bourguignons et des Armagnacs.

P. Planat.

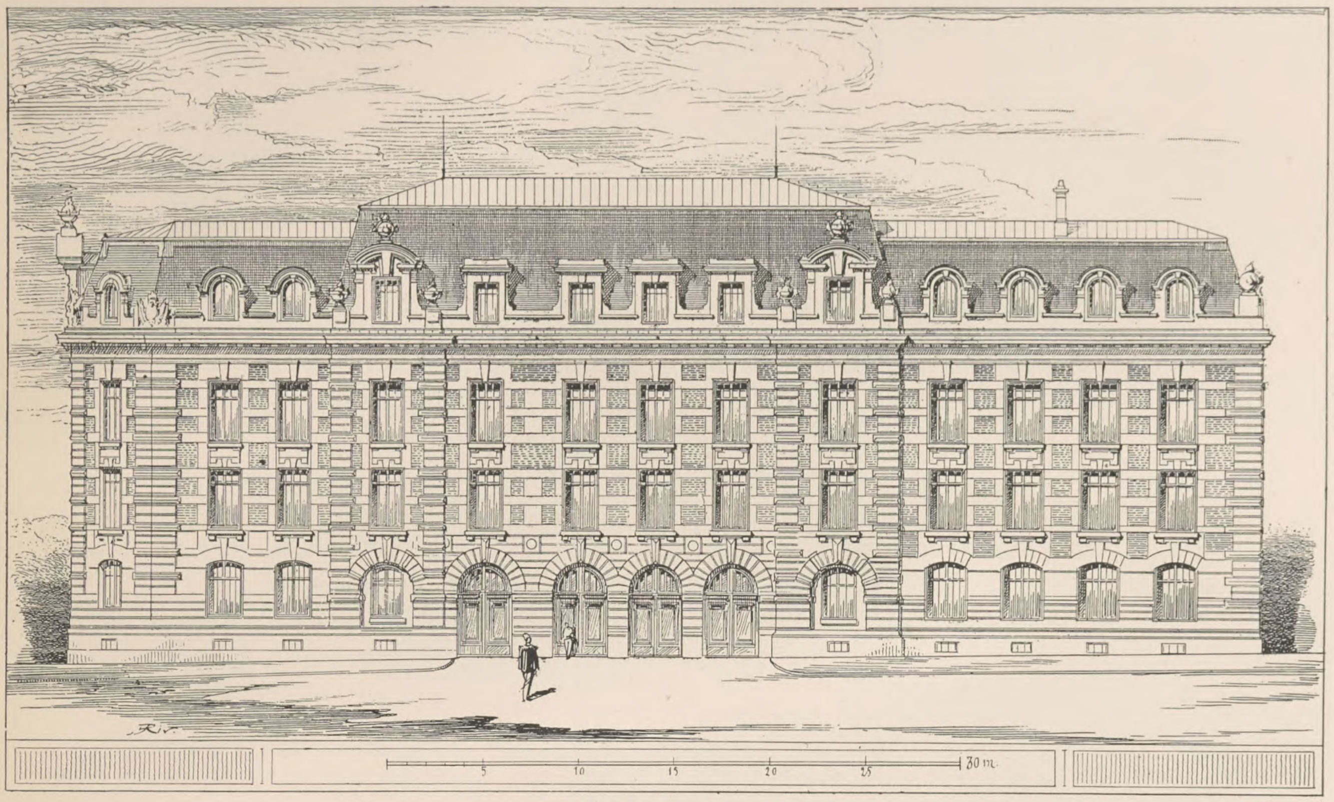
Concours pour la Caserne de Sapeurs-Pompiers

A MÉNILMONTANT (PARIS)

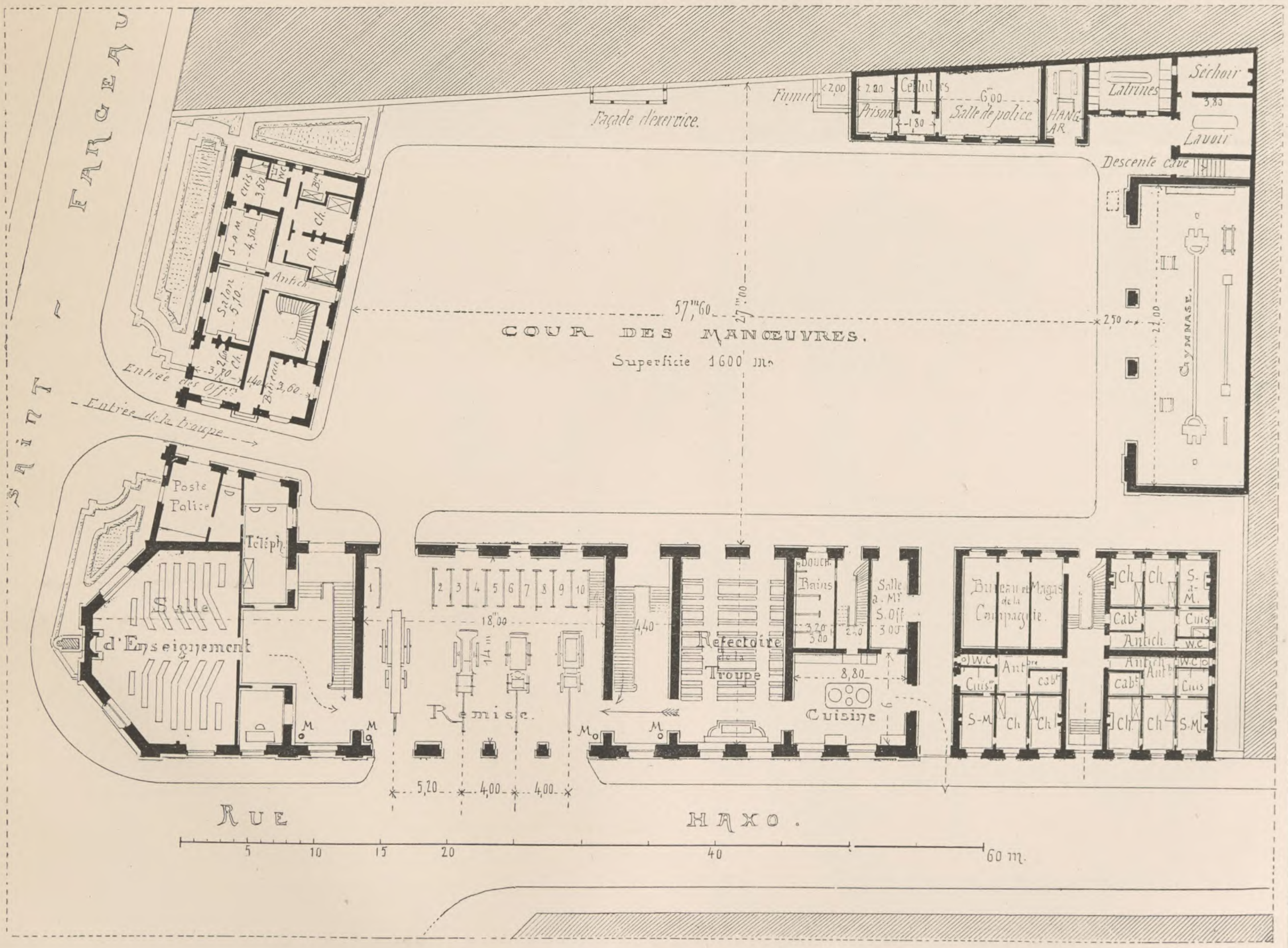
(*Voyez page* 318, 332 *et planche* 91)

Maintenant que les échos de la lutte courtoise sont éteints, que les partisans de chaque parti de caserne ont pris celui de penser à tout autre chose, — à tel concours pointant à l'horizon, bien entendu, — il convient de donner ici, sans commentaires, la constatation graphique, toujours intéressante, des principaux résultats du concours dont nous avons exposés, en leur temps, les diverses phases.

M. Doillet a obtenu, comme on sait, le *premier prix* avec un projet (planche 91) strictement conforme au parti général qu'indiquait le programme : Bâtiment des *Officiers* sur la rue Saint-Fargeau ; celui de la *Troupe* et celui des *Sous-Officiers* sur la rue Haxo ; *Gymnase* couvert contre le côté nord du terrain, côté perpendiculaire à la dite rue. Comme condition d'hygiène, *orientation est-ouest*, (soleil le matin et soleil après midi) pour les bâtiments de la Troupe et des Sous-Officiers. Les Officiers, à même de se garantir par les moyens

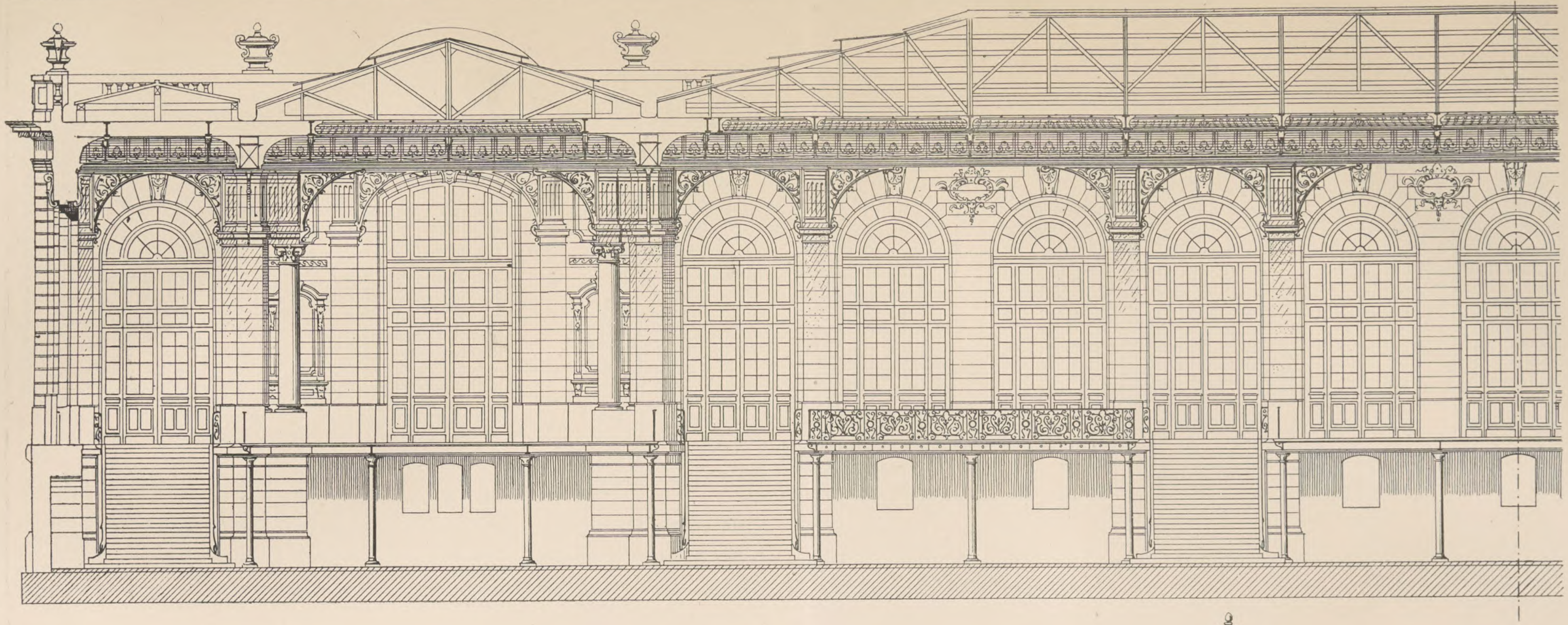


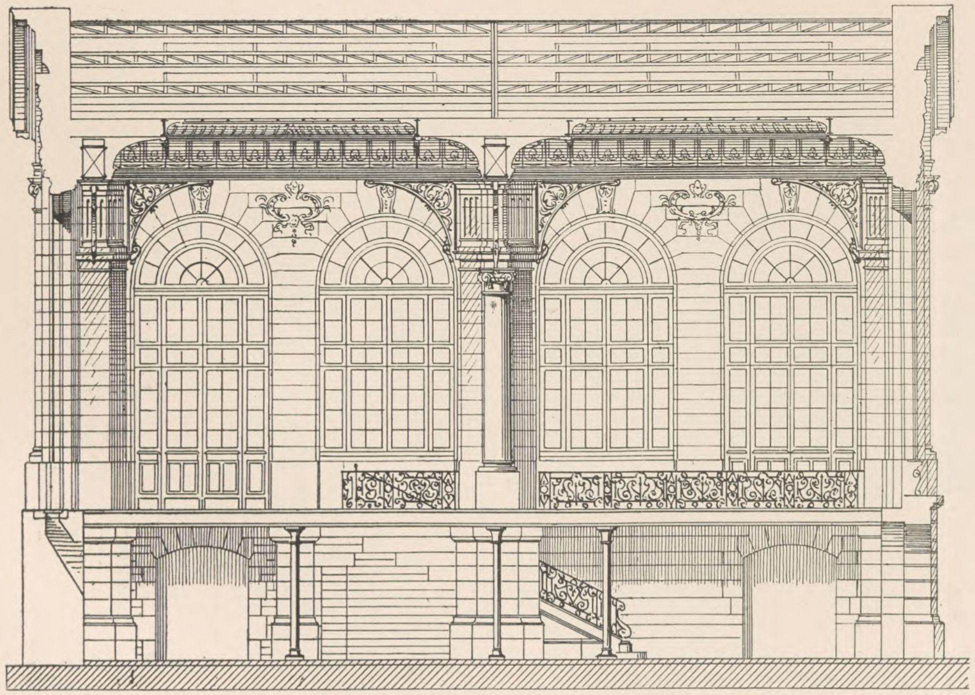
Élévation.

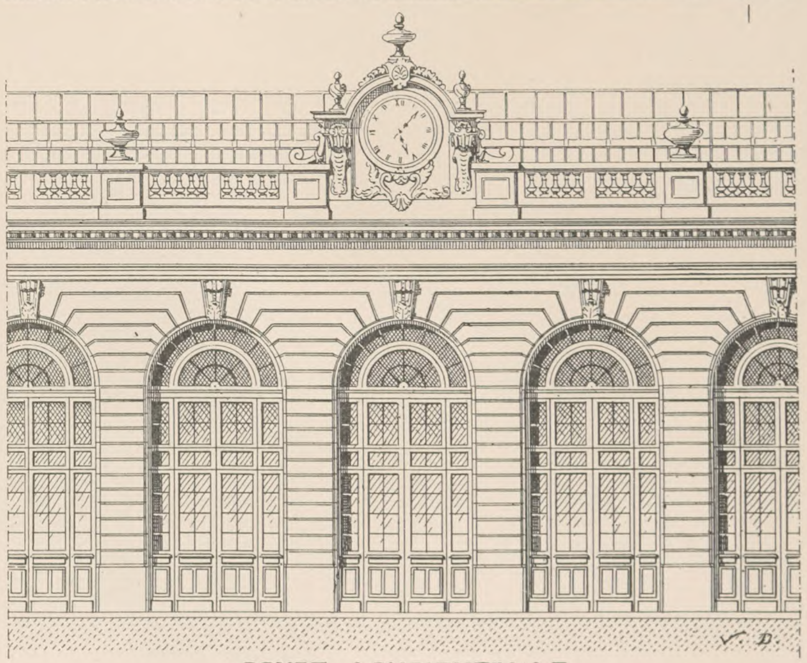


Plan du Rez-de-Chaussée.

CASERNE DE SAPEURS-POMPIERS, A MÉNILMONTANT. — Projet de M. Doillet.



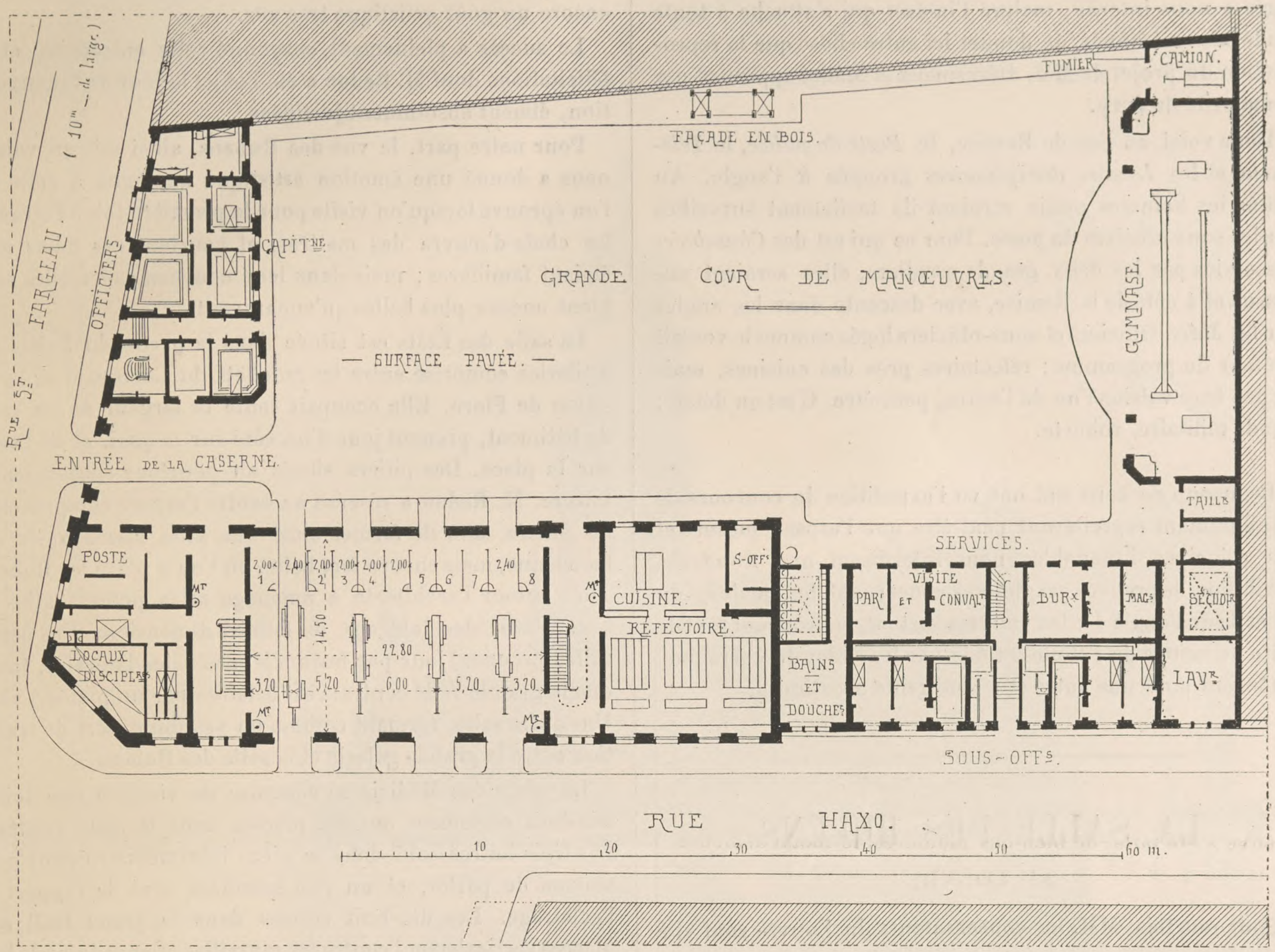




COUPE LONGITUDINALE
COUPE SUR L'AXE D'UN PAVILLON
FAÇADE RUE DE CONSTANTINE
Echelle de 0.005

GARE DES INVALIDES. — Architecte : M. J. Lisch.

Caserne de Sapeurs-pompiers. — 2e Prix : MM. Dézermaux et Mallet.



confortables des ardeurs du midi et des rigueurs de l'hiver, sont orientés du nord au sud. Un retrait, en arrière de l'alignement avec jardinet sur la rue, agrémenterait et rendrait plus salubre l'habitation des chefs — ceci pouvant être modifié au gré de qui de droit sans que la partie du plan en soit modifiée.

La superficie de la cour (1,600 m.) serait supérieure à ce qui existe dans les casernes actuelles (celle de la rue Carpeaux a 1,320 m.; celle de la rue de Chaligny, 840 m., etc.)

De son bureau, placé au rez-de-chaussée, avec un accès direct de la rue, le capitaine peut surveiller l'entrée de la caserne, le poste de police et la cour des manœuvres. Les lieutenants sont logés au premier et au deuxième étage du pavillon.

Suivant le programme, l'entrée de la caserne s'ouvre sur la rue Saint-Fargeau; et, à droite de cette entrée, se trouvent le poste de police et la salle du téléphone — cette dernière ouverte en face du bureau du capitaine.

Au rez-de-chaussée, suivant le programme, sont les services généraux : (*Remise* des voitures, *Réfectoires*, etc.) La salle d'*Enseignement* et le Réfectoire, là où se trouvent rassemblés le plus grand nombre d'hommes durant le jour, sont à proximité de la Remise, pour les cas d'alerte. La *Cuisine*, dessert d'un côté le Réfectoire des hommes et de l'autre celui des Sous-Officiers. Les 8 « *Chambrées* » ou dortoirs sont au premier et deuxième étage (200 hommes); à chaque étage 2 chambrées sont au-dessus de la Remise (mâts de descente aux angles) et 2 autres chambrées sont à droite et à gauche de la Remise (mâts dans les vestibules du rez-de-chaussée. Deux escaliers desservent les dortoirs. La salle des *Convalescents*, celle de la *Visite médicale*, la salle d'attente sont desservies par un escalier particulier, et isolées des chambrées ; de même pour les locaux accessoires (tailleur, cordonnier, etc.) Le *Manège* sera fermé en hiver, ouvert en été. Les *locaux disciplinaires* sont, suivant le programme, placés contre le mur de clôture, bien aérés, orientés à l'Est.

Le devis de M. Doillet s'élève à 1,500,000 francs, chiffre que l'auteur certifie maximum, imprévus compris. Un groupe scolaire construit par M. Doillet près de la rue Haxo lui permet d'évaluer par comparaison les substructions de la caserne à 50,000 francs, vu le sol glaiseux et détrempé de Ménilmontant.

Conforme au programme, le projet primé en second (2e prix) est de *MM. Dézermaux* et *Mallet* qui présentaient, on s'en souvient, deux autres projets, dont l'un emportait les suffrages des amateurs, même des concurrents, avec le parti de la Remise sur l'angle (axe-bissectrice) mais ne s'accordait nullement, celui-ci, avec certaines indications du programme.

Malgré cette apparente indépendance, le dit projet à « Remise sur l'angle » était l'un de ceux qui pouvaient, en

ce parti, faire « virer » les préférences du Jury. La « chose jugée » nous interdit, malgré l'intérêt qui s'attache à toute étude bien raisonnée, de donner ici autre chose que la reproduction du projet de MM. Dézermaux et Mallet approuvé par la majorité du Jury.

Donc voici, au lieu de Remise, le *Poste de police*, le *Téléphone* et les *Locaux disciplinaires* groupés à l'angle. Au moins les hommes punis seraient-ils facilement surveillés par les sous-officiers du poste. Pour ce qui est des *Chambrées* desservies par les deux grands escaliers, elles seraient au-dessus et à côté de la Remise, avec descente dans les angles par les *Mâts*. Officiers et sous-officiers logés comme le voulait l'auteur du programme; réfectoires près des cuisines, mais un peu trop voisins l'un de l'autre, peut-être. C'est un détail; façade militaire, robuste.

Beaucoup de ceux qui ont vu l'exposition du concours de Ménilmontant regretteront peut-être que l'espace mesuré et des principes immuables nous interdisent une frondeuse exhibition de preuves graphiques concernant les qualités du « parti sur l'angle » : les voitures surtout, se trouvant tout de suite au centre de l'étoile formée par les voies du carrefour.

Ce sera pour une autre et « plus gente occasion ».

R.

LA SALLE DES RUBENS

AU LOUVRE

Pour une fois, MM. les conservateurs du Louvre sont sur un lit de roses : la presse est unanime à louer l'aménagement des nouvelles salles consacrées à l'œuvre de Rubens. MM. les journalistes n'ont pas l'habitude d'être si bienveillants à leur égard. On se rappelle les discussions que soulevèrent l'acquisition de la tiare de Saïtaphernès, et surtout l'histoire du *faux Millet*. Pour ce dernier tableau, les critiques disaient aux conservateurs : Comment avez-vous pu croire à l'authenticité de cette toile? Voyez comme c'est mal peint! — C'est justement à cela que nous reconnaissons les vrais Millet, répondaient les coupables. La question n'est pas encore tranchée.

La direction est encore en butte aux blâmes les plus variés lorsqu'il s'agit de restaurer, vernir, déplacer des tableaux.

Cette fois l'œuvre entreprise était d'importance. Il s'agissait de grouper sous un jour favorable la collection des Rubens dite de Marie de Médicis. Ces tableaux, exécutés de 1622 à 1625, furent longtemps exposés au Luxembourg, puis transportés au Louvre, où ils occupaient l'extrémité de la grande galerie du bord de l'eau. Là, l'éclairage était défectueux, et le recul insuffisant. On décida d'aménager la salle des Etats pour y transporter ces tableaux et un certain nombre d'autres toiles, afin d'agrandir d'autant le Musée et faire place, dans la grande galerie, à des œuvres de mérite jusqu'ici reléguées au deuxième étage ou dans les greniers.

C'est M. Redon, architecte des Palais du Louvre et des Tuileries, qui a été chargé de ces travaux, qui nécessitaient, non seulement une compétence technique éprouvée, mais encore un goût artistique très sûr.

Le succès a pleinement couronné cette entreprise, et les félicitations dont M. Redon a été l'objet le jour de l'inauguration, étaient absolument justifiées.

Pour notre part, la vue des Rubens, ainsi mis en valeur, nous a donné une émotion artistique analogue à celle que l'on éprouve lorsqu'on visite pour la première fois à l'étranger les chefs-d'œuvre des maîtres, et pourtant ces toiles nous étaient familières; mais dans leur nouveau cadre elles semblent encore plus belles qu'auparavant.

La salle des États est située dans la partie du Palais des Tuileries comprise entre les guichets du Carrousel et le pavillon de Flore. Elle occupait toute la largeur de ce corps de bâtiment, prenant jour d'un côté sur le quai, et de l'autre sur la place. Des piliers situés au pourtour soutenaient la toiture. M. Redon a réservé au centre l'espace compris entre les piliers, afin de former ainsi une salle moins vaste que l'ancienne, mais encore fort belle, où l'on a placé les Rubens. Tout autour l'architecte a aménagé seize petites salles où sont placés des tableaux de faibles dimensions. Ces petites salles prennent jour par les anciennes baies latérales, tandis que la grande salle centrale est éclairée par un plafond vitré. Une autre salle, formant comme un vestibule, sert de transition entre la grande galerie et la salle des Rubens.

La série des Médicis se compose de vingt et une toiles. Dix-huit seulement ont été placées dans la salle centrale. Les trois autres sont dans la pièce intermédiaire dont nous venons de parler, et un peu sacrifiées sous le rapport de l'éclairage. Les dix-huit situées dans le grand Hall sont placées verticalement contre les murailles et encadrées de bordures et d'entablements qui font corps avec la paroi et participent à la décoration architecturale de la salle. Cette idée, très heureuse, donne aux chefs-d'œuvre un cadre digne d'eux, qui les fait valoir sans les écraser.

M. Redon a eu la louable abnégation de borner là sa décoration architectonique. Il aurait pu surcharger es murailles, les corniches et les plafonds de compositions qui auraient été certainement de grande valeur, mais auraient pu détourner l'attention des tableaux. En véritable artiste il s'est résolu à être sobre, tout en imaginant une ornementation digne des œuvres du maître flamand. Sa décoration est robuste, majestueuse sans être lourde; les tons d'or ne sont pas trop éclatants; enfin, le champ qui reste entre chaque tableau est large et d'une tonalité chaude, mais sans éclat, qui s'harmonise bien avec la fraîcheur du coloris de Rubens.

Le seul morceau où M. Redon se soit permis de donner libre carrière à son imagination, est le portique qui donne accès à la grande salle. Ce portique surmonte un escalier de quelques marches, réunissant le grand Hall à la salle d'entrée.

L'entablement, porté par quatre piliers et quatre colonnes de marbre, est décoré d'un cartouche commémoratif de l'inauguration. Toute cette décoration architecturale, inspirée du style contemporain de l'œuvre de Rubens, est d'un goût parfait, et l'impression que l'on rapporte d'une visite à la salle des États ainsi transformée, est toute à l'honneur de

EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères. — BELGIQUE.

l'artiste qui, admirateur de chefs-d'œuvre, a su leur composer un cadre digne d'eux.

E. RÜMLER.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PAVILLONS DES PUISSANCES ÉTRANGÈRES

PLANCHE 75.

Le pavillon de la Belgique est une reconstitution de l'hôtel de ville d'Audenarde, ce type classique de l'architecture flamande. Les architectes de cette construction sont MM. Acker, Robert et Mankels.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Ruelle, co-propriété, vue, servitude

Les maisons V. et B. sont séparées par une ruelle commune de 0m,70 de largeur. V. a fait élever un étage et ouvrir deux fenêtres ayant aspect sur la ruelle. En avait-il le droit?

Il est vrai que V. possédait déjà une porte A. à rez-de-chaussée et une fenêtre à l'étage, tandis que B. n'a qu'un ciel ouvert ou chassis d'éclairage sur son toit, et encore est-il distant de 1m, 20 environ de la ruelle commune.

Réponse. — Si la cour est une co-propriété, le droit des communistes est un droit de propriété et non de servitude. Chacun jouit et use de chose commune sans avoir besoin du consentement de son co-propriétaire, pourvu que le mode de jouissance et d'usage n'en dénature pas la destination et ne cause ni dommage ni trouble de possession à l'autre ayant droit (cassation 31 Juill. 1872. § 72, 1.344; — 7 avril 1875. § 75, 1.279).

La règle générale est, en effet, que les co-propriétaires d'une cour ou d'un passage commun peuvent y pratiquer des fenêtres sans observer les distances prescrites par les articles 678 et 679 du code civil, et cela sans distinguer même si le terrain intermédiaire a plus ou moins de 19 décimètres de largeur. Ce n'est pas là grever la chose commune d'une servitude, c'est tout simplement exercer son droit de co-propriété dans toute l'étendue qu'il comporte, eu égard à la nature de la chose indivise, dont la destination, précisément, est de servir le plus possible aux propriétés dont elle est une dépendance.

Tout autre serait la question si le passage appartenait pour moitié dans sa largeur à chacun des propriétaires voisins; chacune des parties de passage ne serait grevée alors que d'une simple servitude de passage et le voisin ne pourrait ouvrir de jour sur le passage en question qu'autant que la partie lui appartenant aurait au moins 19 décimètres de largeur. Si cette largeur était inférieure à 19 décimètres, la propriété du voisin serait grevée, outre la servitude de passage, d'une servitude de vue, ce qui serait une aggravation à laquelle le voisin pourrait s'opposer.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. RAVON.

UN PERSPECTEUR MÉCANIQUE

(*Voyez page* 399)

L'inventeur, M. von Ziegler, a, en effet, utilisé sa machine pour dessiner *sans les voir* les vues de différentes montagnes

Fig. 7.

de la Suisse. Il a fait cela en se servant seulement de la carte de l'état-major suisse où les courbes de niveau sont données tous les dix mètres. M. Ziegler a ensuite constaté sur place que les résultats obtenus par sa machine sont absolument conformes à la réalité ; ce qui fait, soit dit en passant, honneur à la carte de l'état-major suisse aussi bien qu'à la machine à faire des perspectives.

Nous avons donné dans la figure 5 le plan de la Dent de Naye et de l'extrémité du lac de Genève entre Montreux et Chillon d'après la carte suisse, et dans la figure 6 la perspective tracée par la machine Ziegler. Nous donnons aussi (fig. 7) une médaille sur laquelle on a tracé mécaniquement une série de coupes parallèles, et dans la figure 8 une vue perspective de cette même médaille tracée par la machine.

Ces résultats sont tellement surprenants, que je ne crois pas

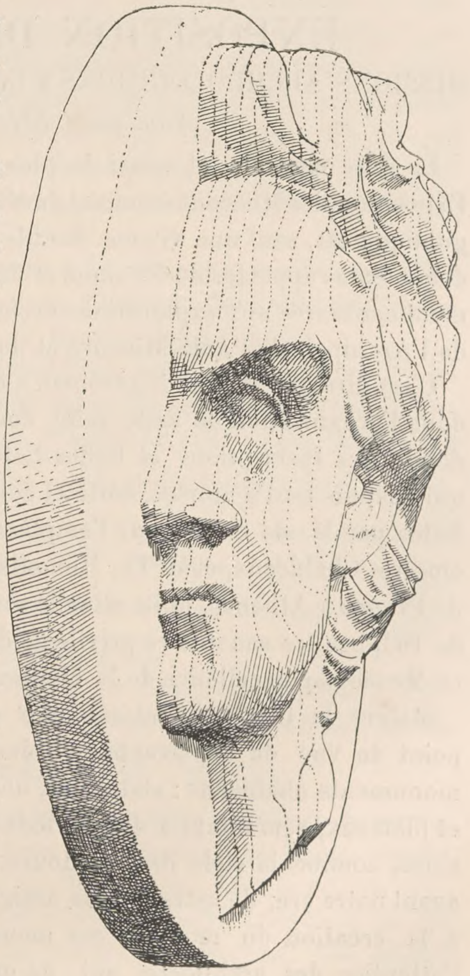


Fig. 8.

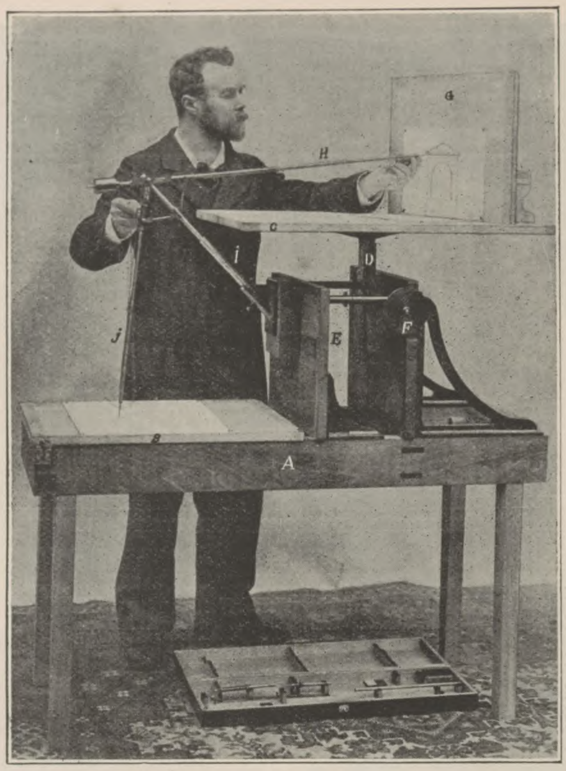


Fig. 9.

devoir dire un mot de plus pour appeler l'attention sur cette remarquable invention. J'espère que mes lecteurs auront bientôt l'occasion d'examiner la machine elle-même à Paris ; en attendant ils pourront s'en faire une idée dans la figure 9 qui donne une photographie de l'inventeur en train d'opérer avec sa machine.

LAURENCE HARVEY.

EXPOSITION DE 1900

MISSIONS ARCHÉOLOGIQUES & SOCIÉTÉS SAVANTES

(*Voy. page 404.*)

La salle centrale et aussi la plus remarquable de cette Exposition des Missions émanant du Ministère de l'Instruction publique est, sauf une vitrine double contenant de curieux documents rapportés du Mexique et de la Patagonie, entièrement consacrée aux explorations archéologiques de la Grèce, de l'Archipel, de l'Asie-Mineure et de la Chaldée.

C'est dire que M. Saint-Arroman a eu pour collaborateurs, dans l'organisation de cette salle, deux membres de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, M. Léon Heuzey qui, depuis tant d'années, édite et commente les découvertes faites par M. de Sarzec sur l'emplacement des plus anciens empires Chaldéens, et M. Th. Homolle, le directeur de l'École de France à Athènes, qui a attaché son nom à la résurrection de Delphes, ce sanctuaire privilégié du monde grec antique, ce Musée par excellence de la civilisation hellénique.

Malgré le très haut intérêt que présentent, au double point de vue de l'épigraphie et des origines de l'art, les monuments chaldéens : statuettes, objets votifs, armes, vases et plateaux, remontant à des périodes incertaines, mais voisines, comme la stèle des Vautours, du quarantième siècle avant notre ère, de cette époque assignée pendant longtemps à la création du monde ; ces monuments retiendront peu l'attention des architectes qui, de préférence, se laisseront captiver par les restitutions et surtout par les restaurations architectoniques des monuments de Delphes.

En effet, par une rare bonne fortune dont nos Musées — il est vrai que la France manque encore d'un véritable Musée d'architecture — n'offrent aucun exemple aussi bien disposé pour l'étude, cette salle, connue avant d'être inaugurée sous le nom de Salle de Delphes, renferme à la fois les restitutions, à l'état d'aquarelles d'architecte dues à M. Tournaire, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, et de véritables restaurations, œuvres savantes de MM. Homolle et Tournaire, de trois édifices delphiens : *le Trésor des Cnidiens, la Colonne et le Sphinx des Naxiens* et *la Colonne d'acanthe avec les danseuses de Caryatis*, édifices retrouvés à l'état de fragments dans les fouilles faites depuis quelques années à Delphes par les élèves et les collaborateurs de M. Homolle.

Ajoutons que, plus encore que les découvertes d'Olympie et de Pergame, les découvertes faites à Delphes donneront, par leur interprétation, des notions de premier ordre sur l'art grec aux époques archaïque et classique et sur l'étonnante variété, dans les moyens d'expression, que présente cet art enseigné parfois dans les académies d'une façon trop systématique et trop résumée aux seuls édifices d'Athènes : le Parthénon, de si noble ampleur, l'Erechthéion, de si délicate élégance, et le Monument chorégique de Lysicrates, de si charmante fantaisie.

Bientôt, au contraire, croyons-nous, Delphes introduira, dans l'histoire de l'art grec, des éléments nouveaux et tout à fait comparables comme diversité à ceux fournis, pour l'histoire de l'art romain, par l'exhumation des villes du Vésuve à la fin du XVIIIe siècle.

Le trésor des Cnidiens — le pronaos seul en est reconstitué à l'aide de moulages — mériterait une longue étude. Cet édifice, de peu d'importance quant à ses dimensions, présente en façade trois baies, car on ne saurait dire trois entrecolonnements, deux caryatides y remplaçant, entre deux antes, les colonnes habituellement employées dans ce genre de petits sanctuaires.

Les antes, de bonnes proportions, ont leurs chapiteaux décorés d'oves effilées ; quant aux caryatides, elles sont posées sur des piédestaux, sont parées d'élégantes draperies et portent sur la tête comme un tambour de colonne avec, au-dessus de ce tambour, un motif original, sorte de lourde échine de chapiteau dorique ou de tore, décoré d'un combat d'animaux. L'ensemble de la caryatide, employée ainsi comme colonne et surmontée d'un tel chapiteau, semble unique dans les fastes de l'art grec.

Au fond du pronaos, la porte, ornée de moulures sculptées d'oves, est, à la partie supérieure, accompagnée, sur les côtés du chambranle, de grandes consoles moins ciselées mais de même allure que celles si connues et si souvent imitées de la fameuse porte du pronaos du temple de Pandrose à l'Erechthéion d'Athènes.

Entre l'architrave et la corniche, car l'ordonnance est complète, la frise est décorée d'un cours de bas-reliefs de style éginétique, et des personnages sont groupés dans le fronton, aux angles et au sommet duquel sont placés des acrotères.

L'ensemble de la composition, que l'on peut faire remonter au v^e siècle avant notre ère, est, malgré un certain archaïsme dans la sculpture plus encore que dans l'architecture, de sentiment ionique et d'une réelle richesse : au reste, Cnide, la ville qui fit élever ce trésor pour renfermer les offrandes qu'elle envoyait à Apollon delphien, était une colonie lacédémonienne sur la côte de Carie (Asie-Mineure) que son commerce maintint longtemps prospère et qui se glorifiait, au milieu du IV^e siècle avant notre ère, de posséder le chef-d'œuvre de Praxitèle, la fameuse statue d'Aphrodite, connue sous le nom de la Vénus de Cnide.

(*A suivre*). Charles Lucas.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME EN FER PORTANT PLAFOND

J'ai recours à votre obligeant journal pour avoir les renseignements suivants.

Je suis pour édifier un Hall de $10^m,25$ de large $\times$ $26^m,00$ de long, tout en fer; j'ai l'intention de mettre : 5 fermes comme le croquis et suivant la légende n° 1; ces fermes de $4^m,30$ en $4^m,30$; entre chacune de ces fermes une autre ferme plus légère suivant la légende n° 2; les murs de côtés sont en brique de $0^m,11$, d'épaisseur en poteaux dont tous les $4^m,30$ un poteau à large aile de $0^m,16$; entre ces poteaux, 2 poteaux fer à T de $0^m,14$ aile ordinaire; ces poteaux sont reliés au moyen de tire-fonds avec les huisseries de 8/16 en sapin.

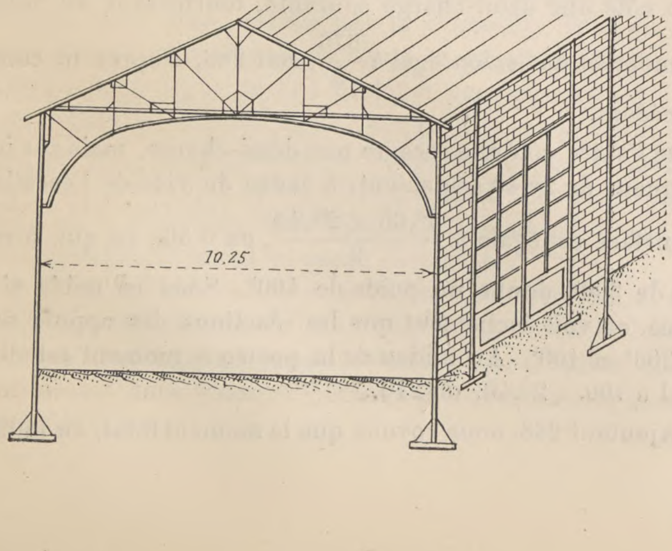
Les fermes sont fixées sur une sablière en fer à U de 16, de $26^m,00$ de longueur, le lattis formant panne est en cornière de $0^m,035$; la couverture sera en tuile Muller, et le plafond cintré au-dessous aura une ossature en fer rond de $0^m,008$ à maille de $0^m,20$ et une épaisseur de plâtre de $0^m,05$.

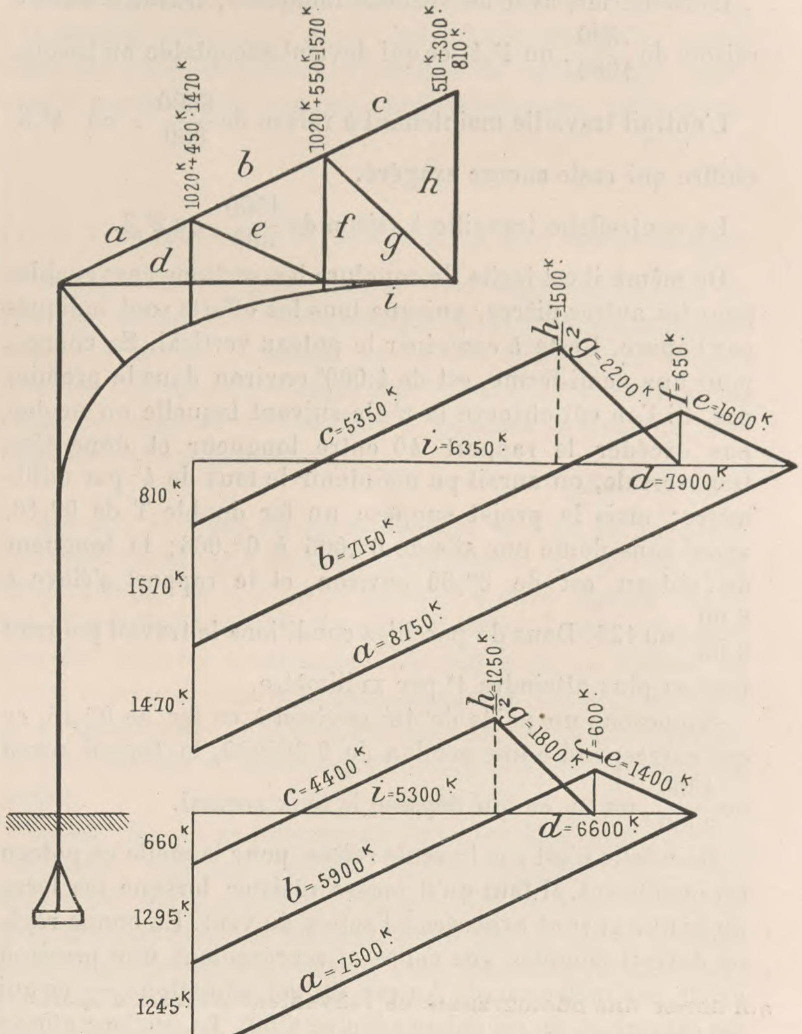
Puis-je exécuter ce travail sans crainte et avec toute sécurité ?

Réponse. — Comptons à raison de 125^k avec couverture en tuiles mécaniques; l'écartement des fermes est de $4^m,30$, celui des pannes sera sans doute de $1^m,90$; la charge d'une panne est ainsi de 1.020^k.

Comptons le plafond, avec épaisseur de $0^m,05$ et réseau métallique intérieur à raison de 75^k par mètre carré; ce qui donne 300^k, 550^k et 450^k aux divers points de suspension. Il faut totaliser avec le poids de chaque panne.

L'épure se trace sans difficulté. Nous supposons d'abord un écartement de $4^m,30$ entre fermes, sans fermes intermédiaires, pour plus grande simplicité de la construction.





Dans ces sortes de charpentes métalliques, ainsi que nous l'avons montré par de nombreux exemples exécutés, il convient d'adopter un taux de travail s'écartant peu de 4^k par millimètre carré, tant à la compression qu'à la tension. Pour les pièces travaillant par compression, on a soin, afin d'éviter qu'elles ne puissent flamber trop facilement, de ne pas excéder le rapport 40 entre la longueur de la pièce et le plus petit côté de la section; ceci permet, d'après les règles habituelles, d'adopter le taux de 4^k.

A la tension on pourrait, à la rigueur, prendre un chiffre plus élevé; mais, à cause de l'extrême flexibilité des fermes à grandes mailles, on s'en tient au même chiffre.

D'après le projet, l'arbalétrier serait composé de 2 cornières de 0.06×0.007, qui donnent une section de 0.001680 ; le travail de compression, d'après la valeur de a, s'élèverait à $\frac{8750}{1680}$, ou $5^k,2$. Ce chiffre serait plutôt un peu élevé.

Sur l'entrait qui subit, dans la partie d, une tension de 7.900^k, la section est celle de 2 cornières de 0.04×0.005, donnant une section de 0.000800 ; le travail serait de $\frac{7900}{800}$, soit près de 10^k, chiffre très exagéré.

Sur la contrefiche principale g la compression est de 2.200^k; la section, composée de 2 cornières de 0.04×0.005 est de 0.000800; le travail reste égal à $\frac{2200}{800}$, ou $2^k,8$.

Avec écartement de $4^m,30$ il faut donc renforcer la ferme.

Si l'on estime avantageux d'intercaler une ferme légère, ne portant probablement que le plafond, dans la région correspondante, la ferme principale se trouve allégée de moitié du poids que nous avions attribué au plafond. Les efforts sont réduits ainsi que l'indique la seconde épure.

L'arbalétrier, avec les sections indiquées, travaille alors à raison de $\frac{7500}{1680}$, ou $4^k,4$, ce qui devient acceptable au besoin.

L'entrait travaille maintenant à raison de $\frac{6600}{800}$, ou $8^k,5$, chiffre qui reste encore exagéré.

La contrefiche travaille à raison de $\frac{1800}{800}$, ou $2^k,3$.

De même il est facile de conclure les sections convenables pour les autres pièces, puisque tous les efforts sont indiqués par l'épure. Reste à examiner le poteau vertical. Sa charge, pour une demi-ferme, est de 4.000^k environ dans le premier cas. Si l'on eût observé la règle suivant laquelle on ne doit pas excéder le rapport 40 entre longueur et dimension transversale, on aurait pu maintenir le taux de 4^k par millimètre; mais le projet suppose un fer double T de $0^m,16$, ayant sans doute une aile de $0^m,005$ à $0^m,006$; la longueur du poteau est de $8^m,00$ environ, et le rapport s'élève à $\frac{8.00}{0.06}$, ou 133. Dans de pareilles conditions le travail pourrait tout au plus atteindre 1^k par millimètre.

Supposons un poids de 16^k environ à ce fer de $0^m,16$, ce qui correspond à une section de 0.002000, le travail serait de $\frac{4000}{2000}$, ou 2^k, ce qui dépasse le taux normal.

Mais telle n'est pas la seule raison pour laquelle ce poteau est insuffisant. Il faut qu'il puisse résister lorsque les faces du bâtiment sont exposées à l'action du vent. En bonne règle on devrait compter que celles-ci représentent une pression de 90^k par mètre carré. Au ras du sol admettons — ce qui est exagéré — qu'on puisse réduire à 60^k. La surface offerte au vent est de $4^m,30 \times 8^m,00$, ou 34.40; ce qui représente une pression minima de 2.064^k; mettons même 2.000^k seulement.

Le bras de levier par rapport au pied du pilier qui doit être considéré comme encastré dans le sol, est au moins de $4^m,00$, et le moment correspondant est égal à $2.000^k \times 4^m,00$ ou 8.000. Il est facile de voir qu'un fer de $0^m,16$ ne peut fournir un $\frac{RI}{n}$ équivalent. En se rapportant au tableau n° 5 pour larges ailes (V. *Prat. de la Méc. appl.*), on voit qu'il faut un fer de $0^m,25$ à $0^m,26$ pesant 46^k à 48^k le mètre courant.

C'est sur des proportions de ce genre, à notre avis, qu'il faut établir le projet, si l'on ne veut s'exposer à de sérieux mécomptes.

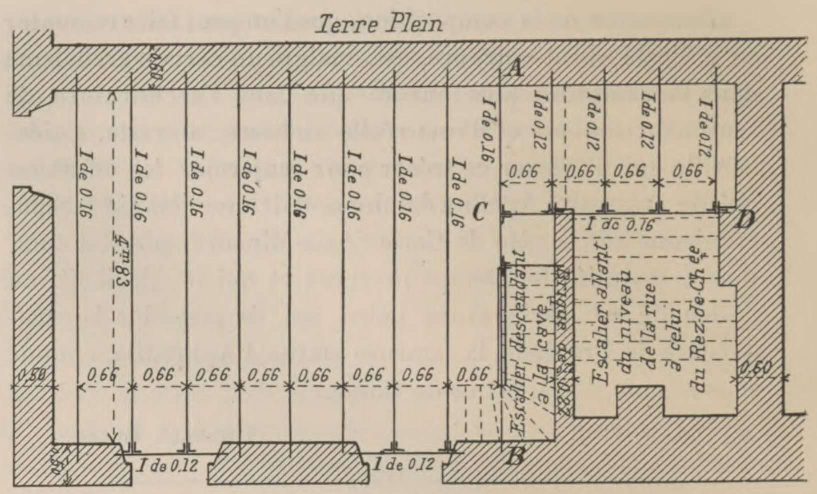
Quant à la structure même du plafond, avec léger réseau métallique noyé dans le plâtre, nous n'y voyons aucune objection. L'arc auquel est rattaché ce plafond étant lui-même soutenu par de nombreux liens pendants, pourra évidemment être très léger.

P. P.

PLANCHER EN FER AVEC ESCALIER

J'ai recours à votre obligeance pour vous demander si je puis en toute sécurité établir le plancher dont croquis ci-joint suivant les cotes indiquées.

Ce plancher haut de sous-sol est voûté en briques creuses; le rez-de-chaussée étant occupé par des bureaux où à certaines heures de la journée certains points pourront recevoir un *groupe* de personnes, notamment aux environs du palier d'arrivée.



Les pièces AB et CD sont celles dont les sections m'intéressent davantage.

Réponse. — Les fers des solives ont $0^m,16$, mais il y a bien des types différents; ainsi en larges ailes un des types les plus employés pèse 22^k au mètre courant, tandis qu'un type, en ailes ordinaires, beaucoup plus léger, ne pèse que 15^k.

Le premier a un $\frac{I}{n}$ égal à 0.000150 environ, le second un $\frac{I}{n}$ égal à 0.000089 (*V. Tabl. n^os 4 et 5, Prat. de la Méc. appl.*).

Sur la solive courante, un voûtain de $0^m,12$ par exemple d'épaisseur donne un poids de 100^k à 120^k par mètre carré. Ajoutons une surcharge ordinaire de 150^k à 200^k; on peut adopter 300^k pour le total. La surface portée est égale à $4^m,80 \times 0^m,66$, ou 3.20, ce qui, à raison de 300^k, donne une charge totale de 960^k. Le moment de flexion est, en conséquence, égal à $960^k \times \frac{4^m,80}{8}$, ou 576.

Le travail, avec le fer larges ailes, n'excède pas $\frac{576}{150}$, ou $3^k,8$. Avec petites ailes, le travail est de $\frac{576}{89}$, ou $6^k,5$.

Il ne semble pas que, pour des bureaux, il y ait lieu de beaucoup augmenter les chiffres qui précèdent. On va cependant quelquefois jusqu'à une charge de 400^k au lieu de 300^k; auquel cas les chiffres précédents devraient être portés à $4^k,4$ et $6^k,6$ par millimètre carré. Ces chiffres, pour le travail normal, seraient plutôt faibles.

Pour la travée du palier, admettons que la charge totale y soit portée à 500^k; il y aura sur la solive, dans cette région, d'un côté une demi-charge courante, fournissant au milieu un moment de flexion égal à $\frac{576}{2}$, soit 288, d'après le calcul précédent.

De l'autre côté elle recevra une demi-charge, mais sur une longueur de $2^m,40$ seulement, à cause du vide de l'escalier; la surface est égale à $\frac{0^m,66 \times 2^m,40}{2}$, ou 0.80; ce qui, à raison de 500^k, donne un poids de 400^k. Sous ce poids ainsi placé, on voit facilement que les réactions des appuis sont de 300^k et 100^k. Au milieu de la portée le moment est donc égal à $100 \times 2^m,40$, ou 240.

Ajoutant 288, nous voyons que le moment total, au milieu,

n'excède pas 528; il reste plutôt au-dessous du chiffre obtenu pour la solive courante, sous une charge plus faible, mais qui s'étend sur toute la portée.

Il n'y aura donc pas de raison, nous semble-t-il, pour que la poutrelle AB soit sensiblement plus forte que les autres. Il n'y aurait besoin de renforcer que si l'on devait considérer l'escalier comme suspendu, pour une partie de son poids, au plancher supérieur. Tel n'est probablement pas le cas : ordinairement, une volée d'escalier ne fait qu'exercer une butée horizontale sur le palier supérieur, et son poids porte presque intégralement sur le palier inférieur.

S'il en était autrement, on évaluerait le poids qui incombe au point d'attache du limon; ce serait, par exemple, le $\frac{1}{4}$ du poids de la volée chargée à raison de 400^k à 500^k. Multipliant ce poids par $\frac{4^m,80}{4}$, ou 1.20, on aurait le moment de flexion complémentaire qu'il faudrait ajouter au chiffre de 528 pour avoir le moment total.

P. P.

RADIER EN BÉTON

Ayant à construire un calorifère à air chaud dans une cave, où le niveau de l'eau est à environ $0^m,60$ en contre-bas du sol des caves, et où par le moment des crues l'eau arrive dans les sous-sols, j'avais l'intention de bétonner le sol des caves en ciment de Portland, gravillon, sur $0^m,30$ de hauteur et ainsi que dessous le calorifère et la prise d'air.

Je vous serais bien reconnaissant, Monsieur, de me dire si, à votre avis, il n'y aurait pas d'autre méthode et si le ciment armé pourrait être employé avec plus d'efficacité.

Réponse. — Le radier en béton de $0^m,30$ nous paraît bien suffisant; il ne deviendrait insuffisant que s'il y avait une sous-pression d'eau très forte; tel ne paraît pas être le cas puisque l'eau ne s'élève pas très notablement au-dessus du radier, même au moment des plus fortes crues.

Il pourrait encore être insuffisant dans le cas où, par suite des infiltrations d'eau dans un sol de mauvaise qualité, celui-ci n'offrirait plus une bien grande résistance, et si, en même temps, le poids des fondations du calorifère était considérable. Sous une forte charge et sur un sol détrempé, il faudrait évidemment que le radier fût assez robuste pour répartir le poids des fondations de l'appareil sur toute la surface disponible, afin de n'imposer au sol qu'un faible travail.

Dans ce dernier cas l'emploi du béton armé pourrait être avantageux. Mais s'il s'agit simplement d'établir un radier étanche, nous n'en voyons pas la nécessité. Tout au plus pourrait-on songer à insérer, dans la masse du béton, un grillage en fer léger destiné plutôt à empêcher ou arrêter le fendillement du ciment. Mais ce n'est pas, en général, dans des travaux de fondation, à température peu variable et plutôt humides, que le fendillement est à redouter; on sait que c'est la sécheresse et l'exposition en plein soleil qui produisent habituellement ce genre de dégâts.

A notre avis, il suffira donc d'un béton ordinaire, bien exécuté, pour obtenir le fond étanche dont on a besoin; pour qu'il en fût autrement, il faudrait une lourde charge avec un sol défectueux et perdant sa consistance par suite des infiltrations.

Bien entendu, il faudra un bon enduit intérieur, remontant à la hauteur nécessaire pour rendre imperméable la partie basse des murs, et surtout la jonction du radier et du mur; c'est la partie la plus exposée aux fissures et aux infiltrations.

P. P.

RADIER POUR SOUS-SOL AVEC INFILTRATIONS SOUS FORTES CHARGES

Voulez-vous me permettre de vous demander, à titre de très vieil abonné à votre très estimable journal, s'il existe un moyen vraiment pratique de rendre absolument imperméables des sous-sols importants placés en contrebas des eaux fluviales environnantes et destinés à recevoir des machines et des générateurs?

Réponse. — Dans un cas semblable, où l'on est exposé à l'envahissement par les eaux d'infiltration, et où l'on a, en même temps, un très lourd matériel à faire reposer sur le sol, il faut évidemment un puissant radier. Lorsque les eaux peuvent s'élever notablement au-dessus de ce radier, de fortes sous-pressions prennent naissance. Le sous-sol perd de sa consistance, il faut alors répartir sur la plus grande surface possible le poids intérieur; de là cette nécessité du radier.

Il faut encore se préoccuper de parer aux infiltrations à l'intérieur, qui sont d'autant plus menaçantes que la hauteur d'eau et la pression extérieure augmentent. Le radier doit être parfaitement étanche, ainsi que les murs latéraux dans la partie menacée; il faut aussi rendre bien étanche la jonction du mur et du radier. Lorsque la hauteur du mur est considérable, son poids même permet d'obtenir plus facilement la jonction étanche dont nous parlons. Lorsqu'elle n'est pas très forte, il faut redoubler de précaution, renforcer les enduits intérieurs, et parfois les doubler d'un enduit extérieur imperméable; cette dernière disposition a pour elle cet avantage, que la pression extérieure des eaux tend à serrer l'enduit extérieur sur sa maçonnerie; tandis que, s'il y a des infiltrations un peu sensibles à travers les pores de la maçonnerie, cette même pression tend à décoller les enduits intérieurs.

Notre correspondant trouvera, dans *la Construction Moderne*, des exemples de solutions diverses. Ainsi, au *Bon Marché* où le sous-sol devait être chargé d'un matériel mécanique très lourd, et où ce sous-sol se trouvait noyé dans une véritable nappe d'eau, l'architecte, M. Boileau, a adopté la solution radicale du caisson en tôle qui le met complètement à l'abri de tout désordre, et fournit une base de fondation aussi étendue qu'il était nécessaire (*V. Construction Moderne, 2e année, p. 427 et planche 71.*)

Pour les travaux de la gare de l'Ouest (*V. notamment pages 30, 55 de la 14e année*), M. Lisch a constitué un épais radier sur lequel reposent les murs de soutènement latéraux.

Sur la nouvelle ligne d'Orléans, M. Laloux et les ingénieurs de la Compagnie ont également adopté un radier avec interposition d'un lit de bitume (*V. p. 428, 14e année.*)

Nous estimons que, pour le radier proprement dit, sous de fortes charges, l'emploi du béton armé est également indiqué; on pourra ainsi réduire l'épaisseur de ce radier.

P. P.

SALON DE 1900

SECTION D'ARCHITECTURE

Le conseil supérieur des Beaux-Arts, dans sa séance du 28 mai 1900, présidée par M. Georges Leygues, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, a décerné le prix national à l'occasion du Salon de 1900, et les bourses de voyage dont deux dans la section d'architecture à MM. Blanchard *pour son projet d'Université populaire*, et Bruet *pour diverses aquarelles et son projet d'hôtel particulier*.

EXPOSITION DES MONUMENTS HISTORIQUES

Le ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts a arrêté de la manière suivante la série des conférences qui doivent avoir lieu au Musée de sculpture comparée (Palais du Trocadéro), à l'occasion de l'Exposition des Monuments historiques en 1900 :

Jeudi 7 juin, à deux heures et demie. — M. Anatole de Baudot, inspecteur général des Edifices diocésains : 1° Architecture générale au Moyen Age et à la Renaissance.

Jeudi 14 juin, à deux heures et demie. — M. Anatole de Baudot : 2° Même sujet.

Jeudi 21 juin, à deux heures et demie. — M. Edmond Haraucourt, directeur du Musée de sculpture comparée : le Musée de sculpture comparée.

Jeudi 28 juin, à dix heures et demie. — M. Albert Ballu, architecte en chef des Monuments historiques de l'Algérie : Les ruines de Timgad. (Cette conférence aura lieu dans le palais officiel de l'Algérie).

Jeudi 5 juillet, à deux heures et demie. — M. Lucien Magne, professeur à l'Ecole des Beaux-Arts : Le vitrail.

Jeudi 12 juillet, à deux heures et demie. — M. Lucien Paté, chef de bureau des Monuments historiques : L'Etat et les Monuments historiques.

Jeudi 19 juillet, à deux heures et demie. — M. André Michel, conservateur au Musée du Louvre : La sculpture au Moyen Age et à la Renaissance.

Jeudi 26 juillet, à deux heures et demie. — M. Charles Grandjean, ancien membre de l'Ecole de Rome : Les Monuments historiques à l'étranger.

Jeudi 2 août, à deux heures et demie. — M. le docteur Capitan, vice-président de la sous-commission des Monuments mégalithiques : Les Monuments mégalithiques.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE

Le jugement rendu le 29 mai 1900 a donné les résultats suivants :

Deuxième médaille à M. Nathan (Laloux).

Première 3e médaille à M. Dubuisson (Deglane).

Deuxième 3e médaille à M. Placé (Bonnat).

Mentions à MM. Harlay (Laloux), Payret-Dortail (Laloux).

ENSEIGNEMENT SIMULTANÉ DES 3 ARTS. — COURS DE COMPOSITION DÉCORATIVE. — SECTION D'ARCHITECTURE.

Cours de Dessin. — 1re Classe.

Des deuxièmes médailles à MM. Oriénic (Pascal), Lebret (Guadet-Paulin), Burcier (Raulin-Sortais) et neuf mentions.

Cours de Dessin. — 2e Classe.

Des troisièmes médailles à MM. Harlay (Laloux), Reverdy-Georges (Chedanne) et seize mentions.

Cours de Modelage. — 1re Classe.

Des deuxièmes médailles à MM. Farquhar (Pascal), Fort Ch. (Laloux), Ferret (Pascal), Ramano (Raulin-Sortais) et huit mentions.

Cours de Modelage. — 2e Classe.

Une troisième médaille à M. Bosworth (Redon) et quatorze mentions.

Dessin ornemental. — 2e Classe.

Des troisièmes médailles à MM. Bornis (Laloux), Tiphaine (Pascal), Doll (Pascal) et onze mentions.

NOMINATIONS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. Martinet (Henri-Eugène), architecte-paysagiste à Paris.

NOUVELLES

PARIS

Association amicale des Architectes anciens élèves de l'école des Beaux-Arts et de Jules André. — Le banquet aura lieu le mercredi 20 juin, SEPT HEURES PRÉCISES, sur la terrasse supérieure du palais ottoman (Scossa) rue des Nations, pont des Invalides. Cotisation 8 fr. 25 service compris, prière d'adresser les adhésions d'URGENCE au secrétaire, Lucien Leblanc, 21, rue Jacob.

DÉPARTEMENTS

La Renaissance dans le Barrois et les vieilles Maisons de Bar-le-Duc. — Nous recevons de M. Ch. Demoget, architecte de la ville de Bar-le-Duc et président de la Société des Lettres, Sciences et Arts de cette ville, une allocution prononcée à l'occasion du Cinquantenaire de la Société d'Archéologie lorraine et développée dans l'*Annuaire de la Meuse* en une substantielle étude, illustrée de dessins pittoresques de M. W. Konarski, sur les *Origines de l'Architecture de la Renaissance à Bar-le-Duc et les Vieilles Maisons de la Ville.*

L'historique et les caractères architectoniques des premiers édifices, dans lesquels la Renaissance italienne vint exercer son influence au duché de Bar, sont rappelés et analysés avec soin dans ce travail et on ne saurait trop féliciter l'auteur d'avoir, par la division de ces édifices en trois types et par l'indication des édifices publics ou privés appartenant à chacun de ces types, fourni à ses lecteurs un guide précieux des œuvres d'architecture à examiner dans la ville de Bar.

De telles études sont utiles pour tous, surtout pour la conservation des monuments d'art du passé et elles constituent aussi les meilleurs éléments d'un Cours populaire d'Art public.

ÉTRANGER

Congrès général d'Architecture à Londres en 1900. — Un Congrès d'architectes ayant un caractère exclusivement anglais, si l'on en juge par la composition de son Comité de patronage et d'organisation, aura lieu à Londres, du 18 au 23 juin prochain, sous les auspices de l'Institut Royal des Architectes Britanniques.

M. W. Emerson, président en exercice, et deux anciens présidents du R. I. B. A., MM. Alfred Waterhouse et G. Aitchison, membres de l'Académie royale ; les architectes, membres associés de cette Académie ; les présidents des Sociétés régionales d'architectes d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande, forment, avec quelques hauts personnages, ce Comité qui a décidé d'ouvrir le Congrès à toute personne qui s'intéresse à l'architecture, même si elle n'appartient pas à l'Institut royal, pourvu qu'elle demande au préalable sa carte de congressiste au secrétariat de cet Institut.

Le programme du Congrès est le suivant :

Lundi 18 juin, 8 h. soir : Réception par M. W. Emerson, président, dans les salles de l'Institut, et remise de la Grande Royale médaille d'or attribuée en 1900 à M. R. Lanciani, professeur de topographie romaine à l'Université de Rome.

Mardi 19 juin, 3 h. après-midi : *Le Contrôle officiel des Bâtiments publics*, par M. W. Emerson ; 8 h. 30, soirée à Guildhall.

Mercredi 20 juin, 11 h. matin : *La Collaboration de l'Architecte, du Peintre et du Sculpteur*, par M. W. Mountford, Sir W. Richmond et M. Roscoe Mullins ; 3 h. après-midi, visites d'édifices ; 8 h. soir, *La Cité idéale, Rues et Ponts, Monuments publics, Jardins publics et Espaces libres*, par M. Halsey Ricardo et M. le comte de Meath.

Jeudi 21 juin, 12 h. 30 : visites d'Edifices ; 3 h. après-midi, visite de Stafford House et d'autres grandes résidences ; 8 h. soir, *L'Education du public au point de vue de l'Architecture*, par M. Reginald Blomfield.

Vendredi 22 juin, 11 h. matin : Séance professionnelle et Projet d'*Unification de Statuts*, par M. Lacy W. Ridge. A cette séance, MM. Ch. Hadfield, de Sheffied et E. Sawday, de Leicester, proposeront les résolutions suivantes sur lesquelles il y a lieu d'attirer plus particulièrement l'attention des architectes français des départements :

1° Qu'il est fâcheux, dans l'intérêt de l'architecture, que les projets et l'exécution de bâtiments relevant des municipalités soient le fait d'Ingénieurs ou de Surveillants de travaux n'ayant reçu aucune éducation architecturale ;

2° Qu'au point de vue de bonnes finances et des intérêts des contribuables, il est désirable que les attributions des Ingénieurs et des Surveillants de travaux municipaux ne s'exercent sur aucune œuvre ayant un caractère architectural ;

3° Que c'est au détriment des intérêts de la profession d'Architecte que des bâtiments relevant des Municipalités soient le fait des Ingénieurs et des Surveillants de travaux de ces municipalités.

Vendredi 22 juin, 3 heures après-midi : Visites à de grandes Usines de produits de bâtiment ; 7 h. 30, dîner annuel de l'Institut Royal des Architectes britanniques à l'hôtel Métropole.

Samedi 23 juin : Visite à Greenwich.

Il sera d'un grand intérêt, étant donnée l'activité que déploient l'Institut Royal et les journaux d'architecture anglais pour porter les discussions et les vœux de tels Congrès à la connaissance de leurs lecteurs, de s'inspirer de quelques études des architectes anglais dans les études que vont poursuivre, à Versailles et à Paris, à la fin du mois de juillet prochain, les délégués à l'Assemblée générale de l'Association provinciale et les membres du cinquième Congrès international des Architectes.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Après bien des retards et plusieurs accidents, l'Exposition est parvenue à compléter son installation électrique, et les véritables fêtes de nuit ont enfin commencé.

Le spectacle en est absolument fantastique. La porte Binet a été maltraitée par la critique; le jour, en effet, elle ne répond pas tout à fait à l'idée somptueuse qu'en donnaient les aquarelles très brillantes que l'auteur avait mises sous les yeux du public; *la Parisienne* qui la surmonte, et qui est chargée de figurer, aux yeux de ceux qui regardent en l'air, avec ou sans lorgnons, les suprêmes élégances féminines vers l'an 1900, n'avait pas su charmer les populations. La houppelande de plâtre bleu qui lui forme une vaste enceinte n'avait pas, malgré son col Valois, paru être le dernier mot de la mode actuelle. Quant aux deux figures colossales, en sucre teinté, qui sont chargées d'inciter les passants à pénétrer dans l'intérieur, elles avaient paru plus énigmatiques que séduisantes.

Le soir, tout cela change. Les pylones, éclairés du haut en bas de lueurs violettes et orangées, prennent une signification qu'on ne leur soupçonnait pas. La coupole intérieure, inondée d'une lumière très douce à la fois et très éclatante; la frise illuminée par des cabochons aux teintes de saphyr, d'améthyste, d'émeraude, de rubis et de topaze, tous ces feux, cette atmosphère embrasée, forment une entrée véritablement féerique qui doit ravir les décorateurs les plus exigeants.

Ainsi l'avait sans doute conçue M. Binet, en son imagination d'artiste; il a été assez vertement critiqué le jour, pour qu'on lui rende une justice nocturne.

Au delà se présente le pont dont tous les candélabres flamboient, reflétant dans le fleuve leurs flammes électriques. Puis les palais de l'Esplanade — qu'il est du suprême bon goût, paraît-il, parmi les adversaires de l'Exposition, d'appeler chefs-d'œuvre du saindoux, — apparaissent étincelants sous leurs cordons de lumière et sous leurs trophées incandescents. Là aussi, on avait pu trouver que le plein jour ne convenait qu'à moitié à leur genre de beauté; la blancheur du plâtre est un peu crûe, en vérité. Les nuits d'illumination, l'effet est tout différent, et ces parois blanches, tout imprégnées de lumière, sont, au contraire, d'une douceur tout à fait charmante, malgré l'éclat de cet embrasement.

Que dire de l'aspect que présentent les deux rives de la Seine? D'un côté les innombrables baies de la rue et du pavillon de Paris, du vieux Paris, les serres éclairées à l'intérieur; de l'autre, les façades des Palais étrangers dont toutes les arêtes apparaissent en lignes de feux électriques; sur les berges des deux rives, les innombrables restaurants scintillant de lumières; et tout cela reflété en traînées de feu sur les flots agités du fleuve : rien ne saurait décrire ce spectacle étrange, la multiplicité et l'éclat de ces foyers embrasant toute une atmosphère lumineuse, entre la surface clapotante des eaux et le ciel assombri par la nuit.

Mais c'est au Champ de Mars surtout et au Trocadéro qu'il faut aller chercher l'impression la plus extraordinaire causée par l'illumination la plus grandiose qu'on ait jamais vue, et plus encore par l'accumulation de foule la plus effrayante qu'un Martyns ou un Turner aient pu concevoir dans leurs fantastiques compositions babyloniennes, carthaginoises ou ninivites.

C'est, en effet, un spectacle des plus étranges que de voir cette population, égale à celle des plus grandes villes, entassée entre ces deux rangées de palais, sur ce pont, échelonnée sur les pentes du Trocadéro, et attendant patiemment, debout, assise ou couchée, l'apparition des illuminations promises. Cette patience de gens exténués par leurs explorations journalières, — que la lassitude extrême avait abattus, comme fauchés, sur les gazons, sur les bancs, sur les trottoirs, les bahuts de quais, les marches des bassins et des fontaines, est véritablement inlassable.

Non moins extraordinaire est le caractère naïf jusqu'à être enfantin, que révèlent les exclamations de cette foule humaine. L'illumination n'est pas instantanée; la tour Eiffel a le privilège d'inaugurer la série, encore ne le fait-elle que par fragments. Au premier signal donné, les cordons lumineux se dessinent du sol au premier étage, le long des arêtes et des jambages écartés de ce pylone à large base. Aussitôt un soupir formidable est poussé par ces centaines de mille poitrines, un ah ! tout à fait semblable à celui qu'on entend, au théâtre de Guignol, lors de l'apparition du commissaire. Seulement ce cri d'admiration primitive devient formidable par le nombre et roule comme un grondement de tonnerre.

Quelques minutes d'attente puis ; du premier au second

étage le trait de feu serpente en un rapide sillon, et la foule, avec le même élan, pousse un second soupir d'admiration. Et il en est de même pour la troisième apparition.

Après quoi toute cette agglomération fait volte-face et se remet en attente avec une nouvelle résignation. Au Palais de l'électricité même répétition : Un arc de lumière apparaît au sommet, puis un second ; puis se dessinent les motifs lumineux du couronnement ; enfin les palais latéraux allument à leur tour leurs cordons d'illumination ; et chaque fois c'est le même cri d'extase.

La foule n'a pourtant pas encore épuisé ses réserves d'enthousiasme. Sur le grand arc central la décoration électrique change, d'instant en instant, de dessin et de couleur : tantôt blanche, puis rouge, parfois en tons d'acier. Et chaque fois grondent de nouvelles exclamations.

Nous n'en finirions pas de décrire les émotions que fait ensuite naître l'apparition des fontaines lumineuses. Nous y insisterons d'autant moins que ce dernier acte n'est pas, jusqu'à présent, le mieux réussi : Les colorations en sont-elles un peu vagues, affectant des tons Liberty, fort à la mode, mais peu saisissants? L'habitude commence-t-elle à nous blaser un peu sur ce genre de spectacle? Est-ce encore l'absence par laquelle surtout brille la cascade lumineuse tant de fois annoncée, ou celle des colossales étincelles que doit lancer le Génie planant au sommet? Quoiqu'il en soit, l'enthousiasme commence à se calmer avec l'éclairage des fontaines.

Lorsque cette dernière partie du programme aura été complétée, il est à croire que ce sera le splendide couronnement d'une splendide fête. Pour le moment on nous a ménagé déjà bien assez de surprises pour justifier les émotions de la foule. Il serait bon cependant que l'on se décidât à nous donner la représentation définitive.

*
* *

On peut donc, dès à présent, affirmer que l'Exposition de 1900 est et sera un succès de première grandeur ; les chiffres officiels des entrées constatées sont là d'ailleurs pour en donner la preuve désormais acquise.

Nos voisins le reconnaissent, et se demandent maintenant s'ils ne devraient pas, à leur tour, organiser quelque chose de semblable chez eux. Récemment une grande revue anglaise se demandait si le pays qui a inauguré l'une des premières et des plus grandes Expositions au Crystal Palace, ne devrait pas reprendre aujourd'hui cette tradition interrompue depuis en Angleterre. Les arguments produits en faveur ou à l'encontre de cette reprise, sont intéressants à examiner puisque, chez nous, reste toujours pendante la question de savoir si la présente Exposition sera, ou non, la dernière.

La *Revue de Quinzaine* avoue que Paris semble doué d'un talent particulier pour organiser et rendre intéressantes ces sortes de représentations, talent dont Londres ne paraît pas doté au même degré. Il est possible que nous possédions, comme on l'a dit, « un tour de main » qui nous appartient en propre ; mais il faut ajouter aussi que la ville même, à côté et en dehors de ses expositions, offre des distractions, des divertissements, et surtout un cadre supérieur, à ce point de vue, à tout ce qui existe ailleurs. Certes Londres renferme une population assez nombreuse pour alimenter, comme on l'a vu chez nous l'autre jour, les innombrables rendez-vous de l'Exposition, de la Fête des Fleurs au Bois de Boulogne, sans parler du Bois de Vincennes, de Versailles, de Saint-Germain, qui continuent, comme d'habitude, à attirer de nombreux visiteurs. Mais Londres n'a pas les Champs-Elysées, la place de l'Etoile, la place de la Concorde, qui reliaient le Bois à l'Exposition et complétaient la Fête par le défilé traditionnel des équipages et des visiteurs, au milieu d'un décor magnifique et que l'on peut dire unique au monde.

La revue anglaise ajoute : A Paris les Expositions sont amusantes, à Londres elles ne sont qu'instructives. — Hé, oui, ajouterons-nous ; et c'est précisément pourquoi l'on avait, à Paris, le plus grand tort lorsqu'on affichait la prétention de nous instruire, de nous moraliser, au lieu de nous amuser tout simplement, nous et nos voisins.

Il paraît que ce mérite n'est déjà pas si facile à acquérir, et qu'il n'est pas du tout à dédaigner, puisque l'on veut bien reconnaître ailleurs qu'il n'est pas à la portée de tout le monde.

*
* *

Nous ne saurions dire avec quel plaisir nous avons trouvé dans la *Fortnightly Review*, la juste pensée que voici : On ne doit plus soutenir aujourd'hui qu'une Exposition internationale soit un bienfait matériel et moral pour tous ceux qui y prennent part, pas plus d'ailleurs que pour le peuple chez qui elle a lieu.

Pendant longtemps on nous a profondément ennuyés avec les fraternelles agapes, les rendez-vous internationaux où les peuples apprennent à se mieux connaître et à se chérir les uns les autres ; on nous a vanté les luttes pacifiques, le progrès qui jaillit du rapprochement, le siècle des lumières, de la paix, les grandes manifestations de la solidarité humaine, qui sont précisément ces Expositions où s'entassent les tissus, les bocaux, les produits alimentaires, accompagnés par la danse du ventre et de ses accessoires. On a, chez nous, lancé imperturbablement ces billevisées par centaines sans que, par une sorte de fausse pudeur, personne osât répliquer.

Ni la paix, ni la solidarité humaine ne sont sorties de ces rapprochements momentanés. On y oublie un instant de se haïr autant que de coutume, c'est déjà un immense bénéfice ; mais le fond des choses, des sentiments, des convoitises, des rivalités, de l'injustice régnante n'est pas troublé pour si peu.

C'est une courte trêve que les humains s'accordent, un peu de bon temps pendant lequel, une fois par hasard, on ne songe qu'à se divertir. Ce n'est pas plus, et c'est déjà beaucoup. Il y a bien des manières de se divertir, plus ou moins bonnes, plus ou moins élevées ; mais, tout compte fait, c'est encore une bonne chose que de se divertir, et qui a son prix. On nous accorde un certain don particulier pour distraire, tant bien que mal, l'humanité de ses ennuis. Ne repoussons pas trop ce genre de réputation, et n'en faisons pas fi ! Le service que nous rendons ainsi à tout le monde en vaut bien d'autres, ou prétendus tels, qui causent, au bout de l'an, plus de tristesses que de joies.

*
* *

Les Anglais, paraît-il, refusent absolument de prendre au sérieux les bienfaits moraux des Expositions ; ce qui est une preuve de bon sens toute à leur honneur. Ils ne croient pas beaucoup plus aux bienfaits matériels, disant qu'aujourd'hui le commerce et l'industrie n'ont plus besoin d'Expositions pour se créer des débouchés.

Evidemment, avec les chemins de fer multipliés et rapides,

avec le télégraphe qui relie les cinq parties du monde, avec le téléphone, les journaux, les conditions matérielles ne sont plus, pour l'industrie et le commerce, ce qu'elles étaient il y a quarante ans. Mais nous ne sommes pas absolument convaincus que les Expositions, même à l'heure actuelle, ne puissent produire quelques conséquences fort appréciables à ce point de vue.

Prenons, au moins en ce qui nous concerne, quelques exemples. S'il est une nation qui souffre, depuis trente ans, de la concurrence étrangère, et auquel de graves événements avaient enlevé, même au point de vue commercial, une partie de son prestige séculaire, c'est la nôtre, assurément. Il est des vérités pénibles à dire, mais qu'il serait puéril de ne pas articuler nettement.

On ne nous accusera sans doute pas de chauvinisme exagéré et niais; pas plus que de dénigrement systématique vis-à-vis de l'étranger; nous savons rendre justice à nos voisins et ne pas contester leurs mérites réels. Eh bien, l'impression qui résulte de nos premières excursions à travers les interminables galeries du Champ de Mars et de l'Esplanade, des premières comparaisons entre les sections étrangères et françaises, n'est nullement à notre détriment.

Nous n'avons ici nulle compétence, nulle autorité pour parler des produits industriels proprement dits; nous n'émettons aucune opinion à ce sujet. D'un autre côté, nous n'insisterons pas sur le mérite comparatif de la peinture et de la sculpture, ici et chez nos voisins. Il y a de brillantes exceptions à l'étranger, mais on nous accorde, à peu près partout, une certaine supériorité sur laquelle il est donc tout à fait inutile d'insister.

Mais prenons ces nombreuses, presque innombrables productions, où la matière brute a besoin d'être relevée d'un peu d'art humain, si ce n'est même de beaucoup : l'ameublement, les tentures, la céramique, la bijouterie, le bronze et tant d'autres encore. On nous corne aux oreilles, on nous affirme dans de majestueux rapports que la France est partout en retard, partout débordée; tandis que, de tous côtés, l'étranger prend une avance due à l'enseignement officiel, aux musées, à l'admirable organisation des inspections techniques, etc., etc.

Promenez-vous à l'Exposition, et du premier coup d'œil vous constatez que toutes ces doléances sont fausses, fausses de tous points. Ce que l'on doit reprocher à nos exposants, cette fois, c'est qu'on ne découvre dans leurs vitrines, à quelques exceptions près, rien de véritablement original, rien d'absolument saillant. Tout s'y tient dans une sage moyenne, d'une timidité, discrète si l'on veut, mais qui se rapprocherait trop facilement d'une certaine banalité, si l'on n'y prenait garde.

Telle est la première impression, elle est juste en partie. Mais passez dans les galeries d'à côté ; et vous constaterez immédiatement que si notre Exposition manque de brillant, cette fois, l'écart n'en reste pas moins en notre faveur. Bien que l'organisation officielle de l'art n'ait pas atteint, en France, le degré de perfection qu'on veut lui imposer, — et peut-être par cela même — les qualités natives ne sont pas, chez nous, totalement oblitérées, tant s'en faut.

On constatera chez les étrangers de grands efforts, cela est certain ; chez plusieurs d'entre eux un luxe largement étalé ; nous ne contestons nullement que l'on ne puisse trouver chez certains d'entre eux de l'originalité, une saveur de terroir fort estimable. Dans l'ensemble, ce que nous appelons le goût fait trop fréquemment défaut. Et le goût ne s'enseigne ni par les collections, ni par les musées, ni par les Sociétés d'encouragement, ni même par les Inspectorats les plus raffinés. Quand il existe, il profite de toutes ces ressources mises à sa disposition, nous nous garderions de le nier. Quand il fait défaut, elles ne le créent pas.

*
* *

Nous nous garderions bien de déprécier des concurrents qui sont nos invités, et qui, d'ailleurs, possédent d'autres qualités. Nous voulons seulement dire — et telle nous paraît être l'opinion de beaucoup de visiteurs compétents et impartiaux — que la France sortira, sans nul désavantage, de ces rapprochements et de ces comparaisons.

Peut-être entendrons-nous donc, désormais, chanter un peu moins la légende, qui se propageait un peu trop facilement, de notre irrémédiable décadence ; et peut-être les esprits supérieurs qui, chez nous et au dehors, répandaient trop volontiers ces hautaines appréciations, y mettront-ils quelque sourdine à l'avenir.

Ce ne sera pas un des moindres bienfaits de l'Exposition ; matériel ou moral, nous estimons qu'elle pourra nous le procurer ; et il faut lui en savoir gré, quoi qu'en disent et pensent les écrivains anglais.

Nous devrions, pour être complet, ajouter que la Revue citée par nous examine sérieusement la question de savoir si, oui ou non, les Expositions nous apportent un troisième genre de bienfaits, qui est le bienfait religieux ; si, oui ou non, « elles font résonner le christianisme jusqu'aux extrémités de la terre ». C'est sans doute une infériorité dans la constitution des cerveaux français; mais une pareille conception n'entrera jamais que dans les esprits de nos voisins.

Nous avons entendu résonner beaucoup de flûtes égyptiennes et glapissantes, des tarabouks, des sifflets de machines, des hurlements de femmes arabes, mêlés aux cris exotiques importés par toutes les peuplades africaines. Mais, pour répondre à la question posée, nous affirmerons n'avoir discerné rien qui, de près et de loin, eût la moindre prétention à propager le christianisme le plus rudimentaire, ni à atteindre une extrémité quelconque de la terre.

Telle est aussi, du reste, l'opinion de la *Fortnightly*.

P. Planat.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS CHENAVARD

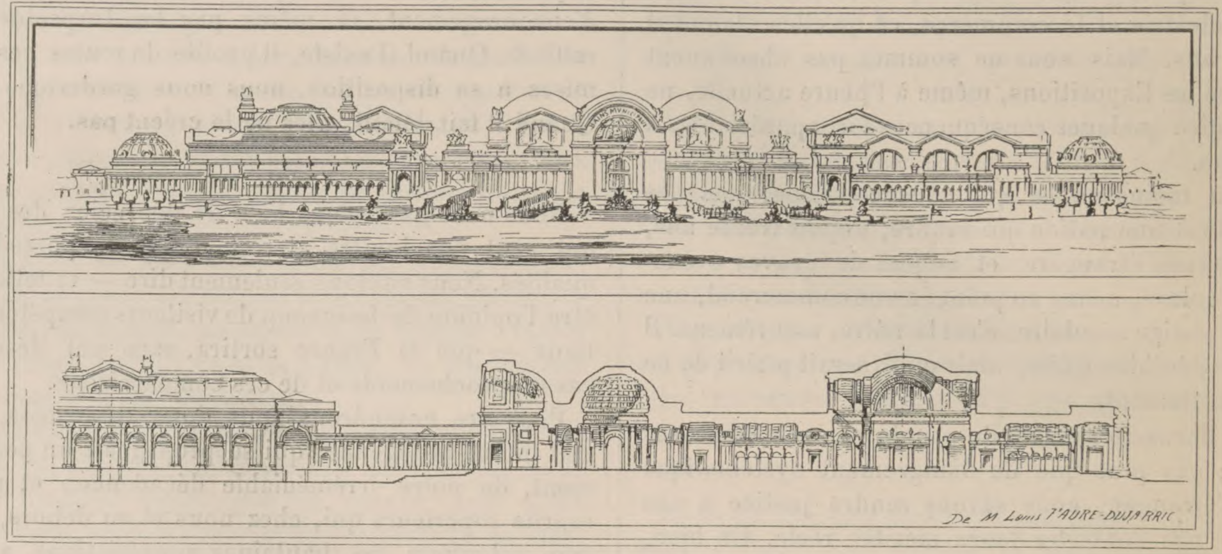
Premier prix : M. Faure-Dujarric;
Deuxième prix : M. Gougeon.

Une particularité du concours Chenavard fondé par la généreuse donatrice qui a voulu du bien aux artistes des trois sections principales de l'Ecole, c'est la liberté, l'initiative laissées aux concurrents dans le choix du sujet. C'est un avant-goût des récompenses honorifiques du Salon avec, en plus, l'attrait peu négligeable de la prime en numéraire, ce nerf de la lutte pour la vie artistique.

Chacun des candidats se propose librement un programme quelconque qu'il soumet à l'approbation des autorités scolaires et, une fois ce point acquis, toute liberté d'étude et de travail est laissée à chacun.

Cette année, M. Louis Faure-Dujarric, renouvelant, de

Concours Chenavard. — 1er Prix : M. Faure-Dujarric.



l'antiquité romaine, l'idée des grands thermes, l'approprie à nos mœurs néo-latines et aux usages d'une sélection indispensable : « *Virorum Balneum* », « *Mulierum Balneum* » et « *Popularia lavacra* » (Bains des Hommes, Bains des Dames et Bains à 4 sous) seraient les trois divisions principales de cet immense établissement destiné à faire revivre, chez les Parisiens du xxe siècle, les habitudes hygiéniques de nos patrons les Romains. Le Champ-de-Mars tout entier, nettoyé après la clôture de l'E. U. ne serait point trop grand pour y installer ces palais thermiques et gymnastiques.

Comme cour d'honneur un Stade entouré de gradins et de portiques ; les écoliers de toutes provenances y pourraient s'essouffler. A droite, le Bain populaire (côté Hommes et côté Femmes), à gauche le Bain des Femmes du monde, au fond, celui des Gentlemen, avec tout le confortable nécessaire, même la splendeur imaginable. A l'entrée, en effet, une vaste rotonde d'attente avec terrasses et vérandahs ouvertes sur les *Hypœtra* (promenades plantées) ; puis le vestibule donnant accès, à droite et à gauche aux galeries de cabines (cellœ) pour les baigneurs que gêne la communauté; au fond l'énorme salle classique des thermes, aujourd'hui d'attente ou de repos, autrefois salle d'exercice, jeu de balle ou de paume exposé au soleil (*Sphœristerium*) et où les baigneurs, dans le costume d'Adam, se préparaient au bain chaud (*Caldarium*) par un exercice provoquant la circulation du sang. De l'eau chaude à l'étuve, (*Sudatorium*) il n'y avait qu'un pas; puis, lentement, passant par l'étuve tempérée (*Tepidarium*), le baigneur amenait la transition entre le chaud et le froid de la piscine (*Frigidarium Baptisterium*). Avant et après ces diverses phases du traitement journalier, les onctions et massages étaient de mise : On y est revenu aujourd'hui. Et pour les jeux gymnastiques des collégiens de ce temps-là on comprend bien que des salles fussent réservées (*Ephebea*) à leur turbulence très bruyante bien que surveillée par les maîtres. Enfin les salles de discussion philosophique (aujourd'hui politique), salles de réunions des Sociétés savantes (*Exedrœ*), étaient tout indiquées à l'auteur des Thermes modernes qui en a pris un peu partout, à couvert et « Sub Jove », dans les bosquets de ses jardins tout académiques.

En somme, bel exercice classique, le travail de M. Louis Faure-Dujarric, par un plan plein d'élégance en sa composition toute idéale devait plaire aux maîtres qui dirigent l'Ecole des Beaux-Arts.

Quant à ceux qui préféreraient le terre-à-terre de l'architecture pratique, on ne peut mieux faire que de leur rappeler le projet primé au récent « concours de la Bourboule » (voy. page 402 et pl. 90) ; mais cela tout en observant qu'en certaines contrées de l'Europe, à Londres, par exemple et surtout à Budapest, la splendeur des thermes antiques est, sinon égalée, au moins ramenée à des réalités encore possibles pour le bien-être et l'hygiène des diverses classes de la population moderne.

(*A suivre.*) U. A.

EXPOSITION DE 1900

MISSIONS ARCHÉOLOGIQUES & SOCIÉTÉS SAVANTES

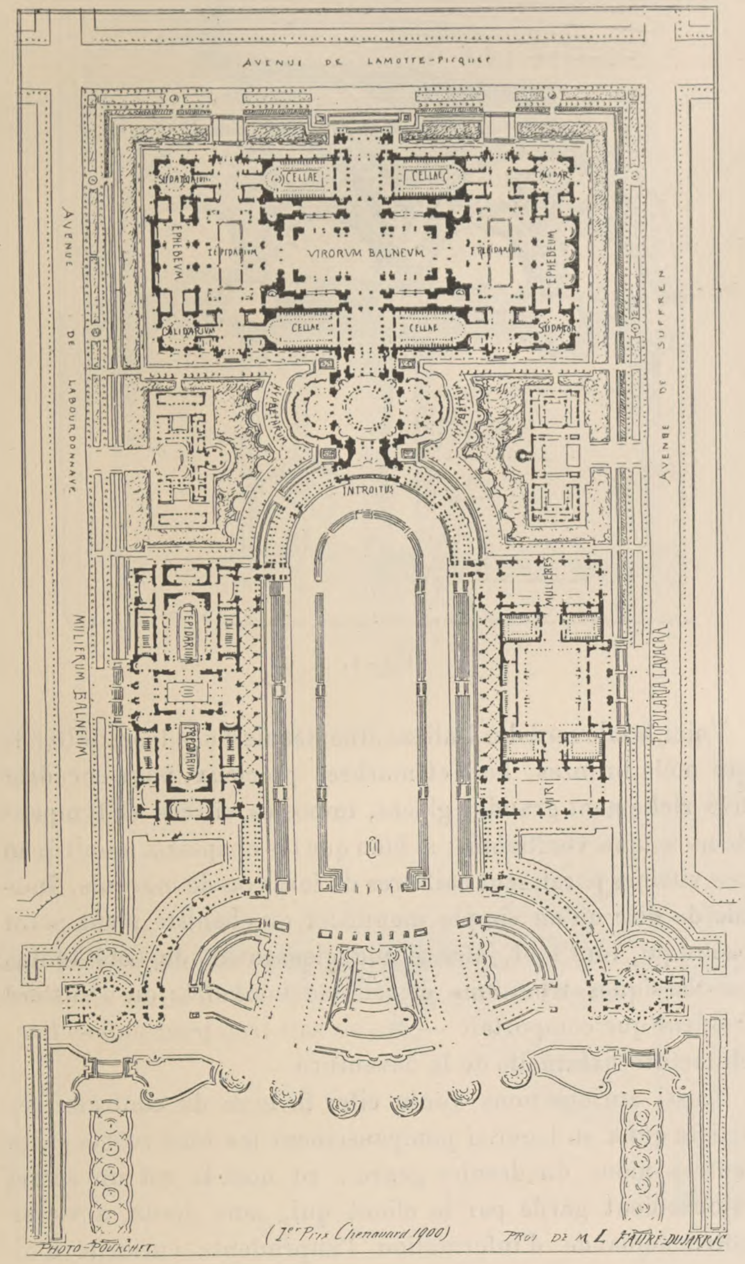
(*Voy. page 416.*)

De beaucoup moins importants que le Trésor des Cnidiens, mais bien précieux aussi pour l'art grec, sont *la Colonne et le Sphinx de Naxos et la Colonne d'Acanthe avec les danseuses de Caryatis.*

Ces deux colonnes, avec leurs compléments de sculpture ou d'orfèvrerie, nous font bien connaître ces offrandes si souvent décrites dans les auteurs ou dans les inscriptions et que Pausianas, en véritable guide du voyageur en Grèce, nous énumère avec tant de complaisance ; offrandes dans l'exécution desquelles tous les arts et les plus grands artistes apportaient leur concours et dont les principaux sanctuaires de la Grèce regorgeaient, comme plus tard les forums des capitales de provinces romaines furent encombrés de statues.

D'ordre ionique rudimentaire et cannelée, au chapiteau sans coussinet ni tailloir, la colonne des Naxiens porte directement, sur la surface formée à la partie supérieure du chapiteau par le raccordement horizontal des volutes, un grand sphinx de style archaïque, semblable aux sphinx qui, de moindres proportions, servaient d'acrotères aux extrémités latérales des frontons; tandis que la colonne d'acanthe, ainsi désignée parce que les hauts tambours dont elle est compo-

Concours Chenavard. — 1er Prix.



sée sont décorés de feuilles d'acanthe, semble, dans ces mêmes tambours, donner comme le prototype du calathos du chapiteau corinthien et comme aussi l'illustration de la légende de la découverte de ce chapiteau par le sculpteur Callimaque.

Au-dessus de ces tambours se plaçait un groupe de danseuses de Caryatis dont l'allure rythmée ne semble rappeler en rien la sévère ordonnance de leurs compatriotes immobilisées au Cecropeum ou tribune des Caryatides de l'Erechthéion d'Athènes. Ces danseuses portaient elles-mêmes, au-dessus de leurs têtes, un trépied d'or, offrande de leur ville à Apollon Delphien.

Des aquarelles de M. Tournaire, disposées le long des murs de la salle au milieu des remarquables dessins de son envoi de pensionnaire de 1894, (l'état actuel des ruines et la restauration du téménos d'Appollon, à Delphes), complètent, avec les albums de photographies des fouilles exécutées par la mission, cette belle leçon d'archéologie et d'architecture appliquée à l'histoire de la vie religieuse dans la Grèce antique et font de cette partie de l'Exposition du ministère de l'Instruction publique comme le type auquel il n'y aurait rien à modifier ou à ajouter, tant il est parfait et complet, du véritable *Musée d'Architecture* que devraient posséder les grands établissements d'enseignement supérieur.

Dans cette salle, se voient encore, le long des cloisons, des fragments de bas-reliefs des frises des trésors des Cnidiens et des Athéniens, et se dressent, en son milieu, comme faisant cortège aux offrandes opimes des Naxiens et des Caryates, des moulages de belles statues trouvées dans les fouilles de Delphes ; deux Apollons archaïques, le Diadumène, un Antinoüs, Hagias et Sisyphe II (deux offrandes des Thessaliens), et, admirable entre toutes, le célèbre Aurige vainqueur, statue dont l'original est de bronze et dont le moulage, recouvert d'une patine métallique, est une fort heureuse reproduction qui a sa place marquée dans tous les musées d'antiquités.

Citons encore, avant de quitter cette salle, l'envoi de pensionnaire de M. Defrasse en 1891, la restauration, avec description, de M. Lechat, élève de l'École d'Athènes, des principaux monuments : Propylées, Hiéron d'Artémis, Temple d'Asclépios, Quartier des malades et Tholos, à Epidaure; les photographies, prises à Didymes, par MM. Haussoullier, ancien élève de l'école d'Athènes, et Pontremoli, pensionnaire de l'Académie de France à Rome ; les aquarelles de monuments et les états actuels d'anciennes peintures murales religieuses, fruit d'une mission remplie à Mistra (Laconie), par M. G. Millet, de l'école d'Athènes, et M. Eustache, ancien pensionnaire de Rome ; enfin le *catalogue complet* de toutes les missions envoyées dans le monde entier par le Ministère de l'Instruction publique pendant ces onze dernières années (1889-1900), à côté des volumes consacrés par M. Saint-Arroman à l'historique de ces mêmes missions.

*
* *

La troisième et dernière salle de cette Exposition des Missions du Ministère de l'Instruction publique est consacrée aux documents : carte, flore, faune et objets divers témoignant de l'état de civilisation des peuples de l'Afrique équatoriale.

M. Ed. de Foa, l'explorateur sagace et résolu, a fort bien su mettre en valeur les résultats, si précieux pour l'expansion française dans le continent noir, qu'il a recueillis dans la zone qu'il a explorée pacifiquement ; de plus cette salle présente un autre et non moins utile enseignement.

MM. Saint-Arroman et de Foa y ont réuni, en de nombreuses vitrines se succédant méthodiquement, toutes les instructions, tous les renseignements graphiques, tous les vêtements et tous les aliments de conserve, tous les appareils de chasse et de pêche, les armes avec munitions, les médicaments, les instruments scientifiques et aussi les bibelots d'échange, devant concourir à l'organisation d'une mission et à l'enregistrement de ses résultats.

Tout y est, depuis la lettre ministérielle confiant la mission jusqu'au récit illustré de cette mission, et sans oublier un seul de ces objets, parfois infimes, mais faisant partie indispensable du bagage de l'explorateur.

Il y a quelque cinquante ans, notre regretté confrère Charles Garnier, alors pensionnaire de l'Académie de France à Rome, écrivait ses *Conseils au jeune architecte se rendant en Grèce ;* aujourd'hui M. de Foa, en une fort intéressante et

très complète leçon de choses, met l'explorateur européen à même d'affronter les périls et de surmonter autant que possible les dangers en travaillant, dans des régions encore fort peu connues et inhospitalières, à l'avancement de la science et au bon renom de la France.

*
* *

Nous voudrions dire encore quelques mots de deux autres salles, un peu éloignées des précédentes, mais comprises encore dans cette Exposition de l'Enseignement supérieur du Ministère de l'Instruction publique, celles consacrées aux *Sociétés savantes* de France.

Catalogues de bibliothèques, planches d'ouvrages illustrés, vues et photographies de monuments et d'œuvres d'art, savantes réimpressions d'anciennes chroniques, tout le bagage de travail et de précieuses investigations des Sociétés savantes françaises est exposé là à l'état de spécimens heureusement choisis et fort bien présentés sur des surfaces malheureusement trop restreintes.

Mais au moment où nous écrivons ces lignes, ces Sociétés savantes envoient leurs délégués à Paris pour leur réunion annuelle en Sorbonne et des nouvelles pages, d'un non moindre intérêt et qu'il nous faut mentionner, vont s'ajouter à celles déjà anciennes réunies dans l'Exposition de 1900.

Charles Lucas.

MODERNE BOUTIQUE

RENAISSANCE ET NÉO-LOUIS XV

La Chapellerie, les Modes, les Tailleurs, la Parfumerie, etc.

Le mouvement de transformation s'accentue de plus en plus ferme dans la « Boutique ». Le Modernisme est de rigueur pour qui ne veut point rester terne en son commerce, disparaître en l'uniformité ennuyeuse du caisson et de l'entablement d'autrefois, dans la froide énormité des glaces d'un seul volume, tandis que d'autres font toilette artificieuse.

C'est au commerçant qu'appartient, aujourd'hui, le devoir d'encadrer convenablement, singulièrement, avec plus ou moins de fantaisie, sa marchandise, et non au propriétaire de l'immeuble à boutiques. Et, à l'envi l'un de l'autre, chapelier, gantier, parfumeur, chemisier, bottier ou tailleur — sans oublier la modiste — pare et fait vibrer l'aspect de sa boutique, pour « sortir de l'ordinaire. »

De là une gaieté jusqu'ici inconnue aux rez-de-chaussée bordant les grandes rues et les boulevards. De là une variété naissante en quelques points de ces perspectives jusque-là trop correctement bordées de tons sombres durant le jour, égayées seulement le soir, par les lueurs du gaz ou de l'électricité. Seules, les pharmacies, avec leurs globes lumineux aux tons chimiquement criards, faisaient, de loin en loin, tous les frais d'un décor polychrome, d'une sérénade de couleur.

Bientôt tout s'allumera et réchauffera l'œil, jour et nuit, si ce bon mouvement d'émulation continue comme il a commencé chez les gens de boutique.

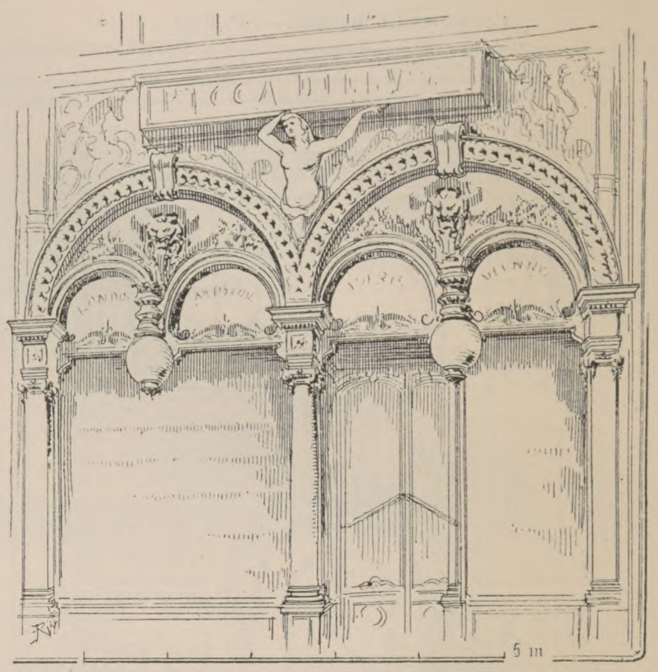


Fig. 1.

Voici, boulevard des Italiens, une Renaissance toscane (fig. 1) qui mêle bronzes, bois et marbres précieux, pour encadrer très richement grandes glaces, impostes vitrées et tympans de mosaïque vénitienne ; si bien que les chapeaux montrés en ces vitrines paraissent coiffures de lords ou de marquis. Inutile de dire qu'un simple menuisier ou ébéniste n'eût point osé ni pu, tout seul, jeter si audacieusement de côté toutes les classiques traditions d'économe bonhomie ou d'austère froideur que comportait — on ne sait trop pourquoi — l'architecture habituelle de la devanture.

Aussi aurions-nous voulu citer le nom du confrère très artiste qui a su loger si pompeusement les huit reflets et les feutres mous du dernier genre : ce nom-là est un secret jalousement gardé par le client qui, sans doute, a vu en notre demande d'information l'imprudente curiosité d'un concurrent imitateur. — Compliments et regrets !

Soyons justes : C'est avec la même réserve empreinte de hautaine méfiance que chaque commerçant, venant de « lancer », d'inaugurer son effet de « Moderne Boutique », accueille en la déconcertant notre curiosité pourtant bien expliquée, justifiée. Allons donc pour l'anonyme, jusqu'à ce

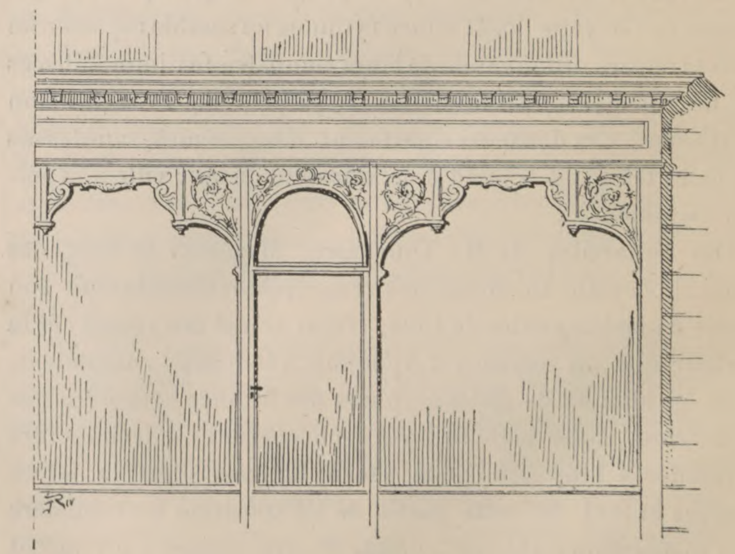
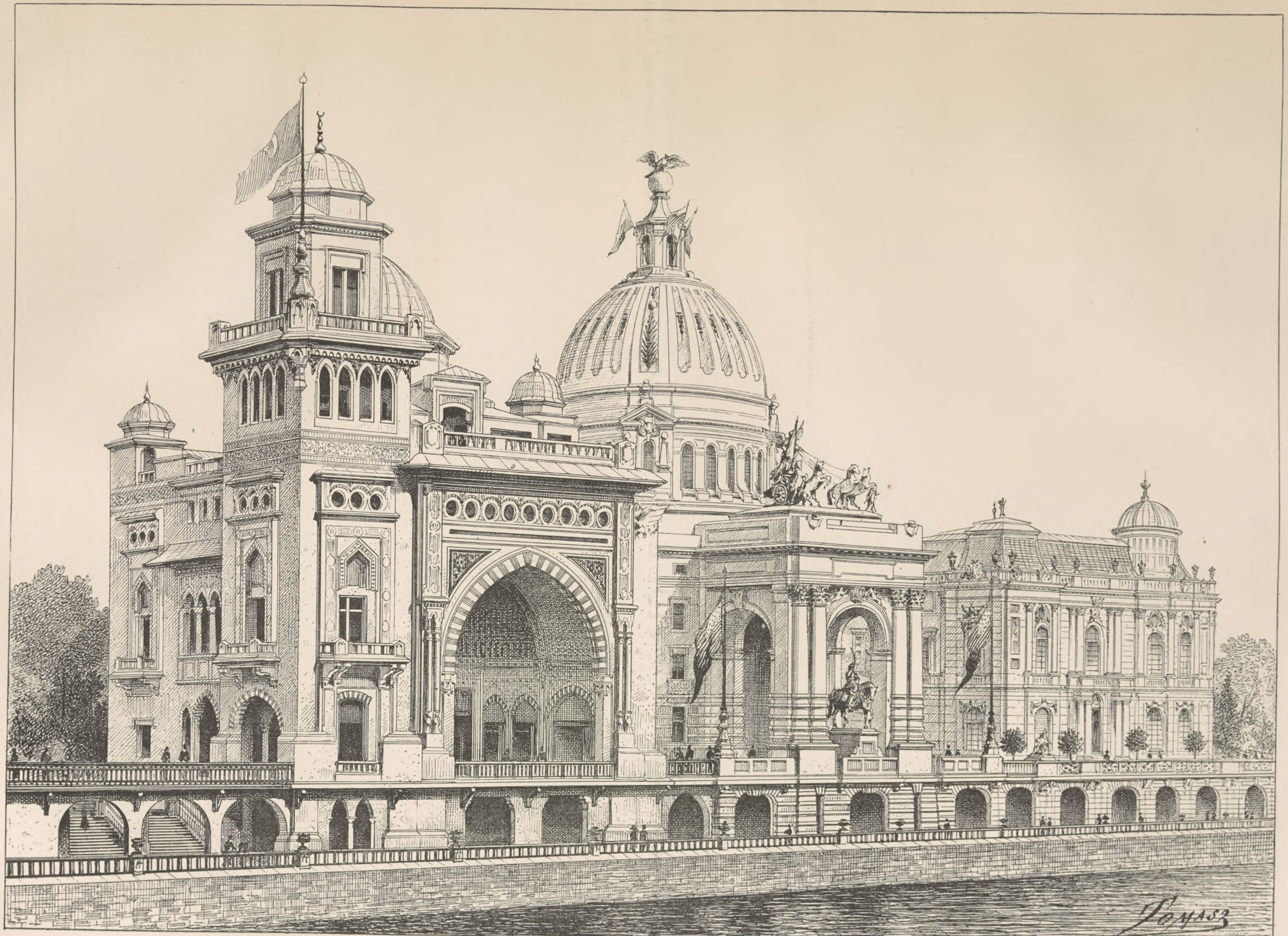
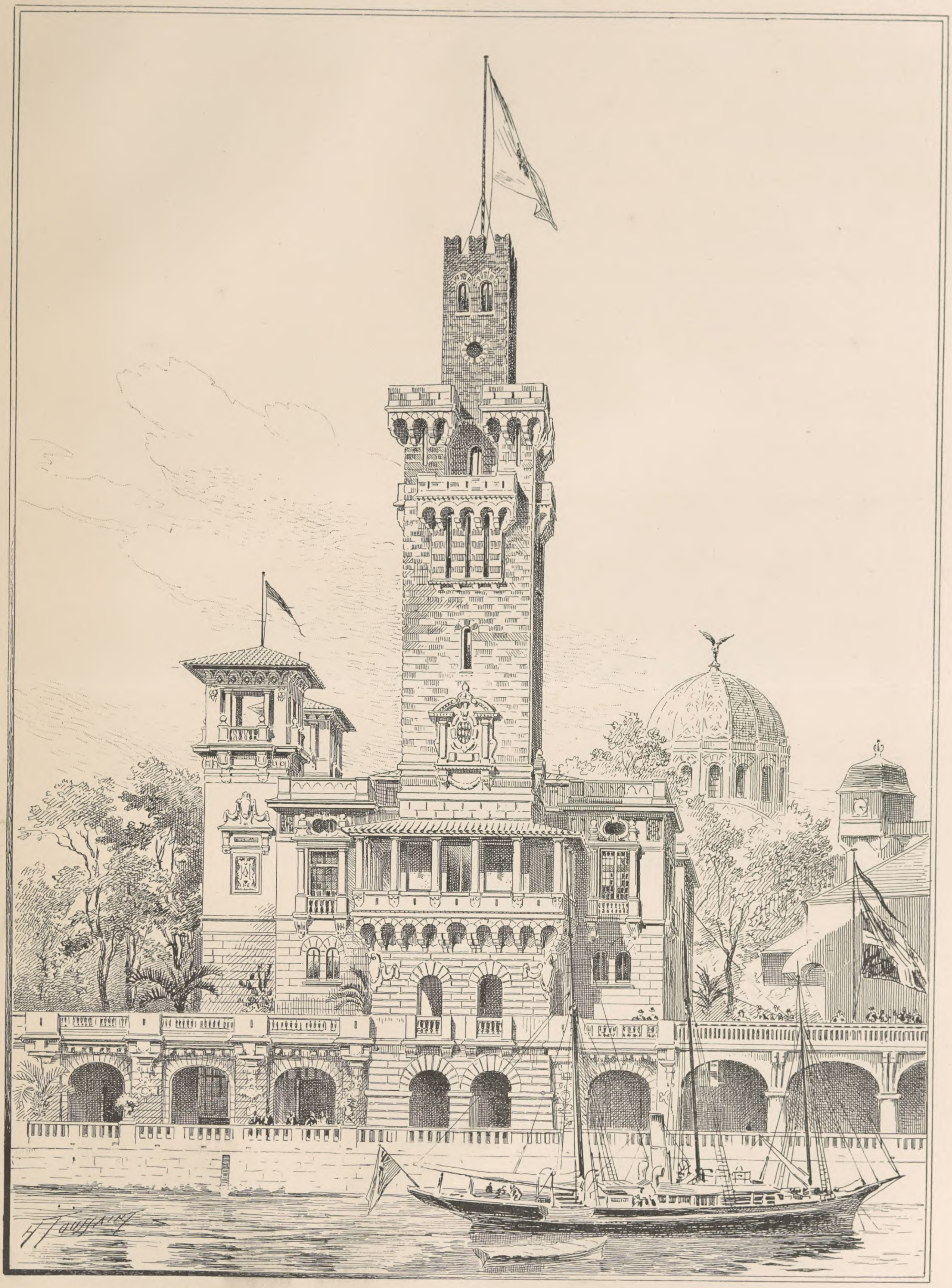


Fig. 2.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères. — TURQUIE. — ÉTATS-UNIS.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances étrangères. — MONACO.

Fig. 3.

que chaque auteur d'œuvre gentille, élégante ou solennelle, veuille bien se dénoncer lui-même.

Pour la modiste, le Louis XV ou la Renaissance nouvelle et sans façon, dans le bois ordinaire peint en blanc, semble un cadre suffisant, légèrement traité et pour silhouetter seulement le vide de la montre où s'étagent les coiffures féminines — jardins suspendus ou baldaquins emplumés — dont l'importance et les colorations ne s'accommoderaient point d'un cadre riche et trop accentué. Ici, c'est vitrine d'œuvre d'art, sacrifiée au sujet. Notre croquis est pris rue Tronchet, derrière la Madeleine (fig. 2).

La parfumeuse et ses petits flacons, s'accommodent d'un peu plus d'ornementation et de division à la vitrine ; les menus objets ne pourraient, à eux seuls, occuper l'œil ou l'attirer suffisamment en une devanture à grandes glaces.

Comme pour la cordonnerie, il faut meubler la surface extérieure et la compartir en des formes amusantes, sans quoi l'œil s'irait perdre aux murs intérieurs ou au plafond de la boutique. Voici une devanture (fig. 3) pour ce genre de commerce tout récemment établie boulevard Haussmann, derrière l'Opéra. C'est d'un Louis XV qu'on dirait emmêlé avec intention par quelque Japonais naturalisé Parisien. « Tout de gau », cette rocaille fin-de-siècle s'efforce de dérouter le styliste puriste et le chercheur de symétrie. De même, la petite serrurerie du soubassement éclairant les sous-sols, est comme une bambochinade de « l'Art dans la rue ». Sans prétention, sans préciosité, cela est amusant et atteint bien probablement le but proposé.

(*A suivre*).

EXPOSITION UNIVERSELLE

PAVILLONS DES PUISSANCES ÉTRANGÈRES

PLANCHES 76 ET 77.

Les palais de la Turquie et des Etats-Unis sont situés côte à côte. Ce voisinage a même failli, parait-il, amener des incidents diplomatiques, les dômes de l'un portant ombrage à ceux de l'autre. M. Dubuisson est l'architecte du pavillon ottoman. MM. Coolidge et Morin-Goustiaux ont édifié le palais des Etats-Unis, quant au pavillon de Monaco, il est l'œuvre de M. Médecin-Marquet.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Compagnie des Eaux à Paris. — Demande d'eau de source. — Obligation par la Compagnie de prendre aussi l'eau de rivière. — Usage domestique. — Jardin.

Un client vient de louer à A. un hôtel avec jardin ; il a demandé à la Compagnie des Eaux de lui fournir l'eau de source pour ses besoins personnels ; la Compagnie veut bien lui fournir l'eau de source, mais à condition qu'il signe un deuxième abonnement pour l'eau de rivière pour le jardin, à raison de 1,000 litres par jour. Mon client répond qu'il n'a nullement besoin d'eau de rivière pour son jardin, vu qu'il y a un puits et que cela lui suffit pour l'arrosage de son jardin. Mais, de son côté, la Compagnie répond que, s'il ne souscrit pas d'abonnement pour l'eau de rivière, elle refusera de fournir l'eau de source seule.

La Compagnie est-elle en droit d'exiger cela ?

Réponse. — Le règlement sur les abonnements aux eaux, dans la ville de Paris, spécifie que les abonnements en eau de source ne sont accordés que pour l'alimentation des appartements habités bourgeoisement. Ces abonnements, destinés uniquement aux usages domestiques, ne sont pas applicables aux appartements dans lesquels s'exerce un commerce ou une industrie donnant lieu à l'emploi de l'eau.

Le règlement attribue aux agents de la Compagnie un service d'inspection constant, et toute infraction dûment constatée entraîne l'obligation, pour l'abonné, de payer des dommages-intérêts fixés à 300 francs, sous peine de fermeture de la concession.

La Compagnie est donc complètement armée pour assurer l'exécution complète du contrat. Si le client de notre correspondant ne veut se servir des eaux de source que pour l'usage exclusif de l'hôtel, usage bourgeois et domestique par conséquent, la Compagnie est sans droit pour refuser l'abonnement et elle peut être contrainte. Néanmoins, s'il existe une canalisation dans le jardin, la Compagnie refuse, avec juste raison, de délivrer les eaux de source seules, parce que usage pourrait être fait de ces eaux pour l'arrosage du jardin, ce qui constituerait une contravention aux règlements. L'argument tiré du puits n'aurait qu'une valeur relative et ne pourrait détruire l'objection de la Compagnie prétendant que les eaux de source pourraient être utilisées pour l'arrosage du jardin, en raison des canalisations existantes.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

CHRONIQUE JUDICIAIRE

Adjudication, prix maximum fixé, dépassement, adjudication annulée.

Lorsqu'un propriétaire convoque des entrepreneurs à une adjudication de travaux par voie de soumission sous plis cachetés, il doit, s'il veut subordonner le résultat de l'adju-

dication à la condition que les soumissions ne dépasseront pas un prix maximum, annoncer ce prix maximum préalablement à l'ouverture des plis cachetés renfermant les soumissions des entrepreneurs.

Et si le propriétaire qui n'a fait aucune réserve avant l'adjudication ne veut pas exécuter le contrat, il est passible de dommages-intérêts (Trib. civ. Seine, 14 mars 1895; *Droit*, 25-26 mars 1895).

Dans cette espèce le tribunal, tout en décidant que le contrat d'adjudication était parfait et que le maître de l'ouvrage le résiliait injustement, n'a pas appliqué l'article 1794 du Code civil dont les termes sont cependant bien formels; on doit le regretter, car les cahiers des charges des mines et des ponts et chaussées prescrivent l'application absolue. Cet article et la jurisprudence administrative s'y conforment toujours.

Dans l'espèce qui nous est soumise, l'adjudication ayant été subordonnée à un prix maximum, cette adjudication peut être annulée par le propriétaire le prix maximum ayant été dépassé.

Propriétaire, responsabilité, architecte, entrepreneurs incapables.

Le propriétaire est en principe responsable du fait de ceux qu'il prépose ou emploie à des travaux sur son immeuble.

Et il ne peut se soustraire à cette responsabilité qu'en confiant la direction et l'exécution de ses travaux à des architectes et entrepreneurs sérieux, indépendants de lui et sur lesquels il ne peut conserver, à raison de leur compétence et de leur responsabilité propre, aucun droit de direction ou de surveillance.

Si donc il est constant que l'architecte et l'entrepreneur choisis par un propriétaire étaient incapables de remplir la mission qui leur était confiée, et qu'il a conservé sur les travaux un contrôle incessant, le propriétaire est responsable des dommages causés par l'écroulement d'un mur survenu pendant la construction de sa maison. — Cour d'appel de Paris (Ch. Carr.), 11 avril 1900. (Journal *le Droit*, 7-8 mai 1900).

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

(*Voyez page* 402)

Si les *Batigny* sont rares aux salons annuels, notre éminent confrère et ancien condisciple donne, cette fois, beau signe de vie, avec son « Ecole des Arts et Métiers de Lille.» L'importance des travaux accomplis par M. Batigny, à Valenciennes (hôtel de ville et église), à Lille (église), à Béthune (collège Saint-Waast), à Roubaix (hôtels particuliers), etc., etc., explique la rareté d'envois qui, en province surtout, où le « Nègre » est oiseau rare, prennent trop de temps à l'architecte affairé.

Les écoles d'art et les musées de province poussent comme cryptogames sous la baguette d'enchanteurs connus : le « Musée de Bordeaux par *M. Bauhain*, celui de Nantes par *M. Josso*, édifice récemment inauguré et dont le modèle trône sur socle damassé en regards des dessins, — puis l'Ecole Nationale et Musée d'art décoratif de Limoges par M. Mayeux, qui a su mettre à contribution les ressources locales, matérielles et artistiques, en une jolie et tout intime néo-Renaissance : le granit, les briques émaillées, les « Sgraffiti » d'un effet si original et dont l'art fait tous les frais. Les « fantaisies architecturales » du même artiste font la joie des amis du Piranèse et de Panini — deux décorateurs de génie auquel M. Mayeux semble apparenté en ses rêves.

Rêves bleus, peut-être bien réalisables, sont les compositions assurément saisissantes de *M. Hannotin*, dont nous connaissions déjà le « Sanatorium » et ses dortoirs à la belle étoile : voici encore une « Nécropole » avec monument d'incinération, très caractérisé; un « Couvent » pour les Pères Blancs dans l'Atlas, d'un monacal primitif, et d'une intensité de rendu sombre mais transparente et assez peu commune pour retenir l'attention.

La « Salle des Fêtes » de *M. Loviot* et celle de *de M. Baudot* sont, à des titres bien différents, propositions « pour 1900 » restées platoniques, mais qui dénotent chez leurs auteurs, une générosité d'imagination ou d'invention fort honorable. Tandis que M. Loviot remue des formes admises jusqu'ici, étale des couleurs vues, ajuste des proportions approuvées, M. de Baudot se montre préoccupé de structure nouvelle (ciment armé) au point de vouloir révolutionner, à l'aide de ces innovations soumises au régime rationaliste, les formes architectoniques connues; ou mieux il les voudrait oublier, ces formes, et tout à fait, pour produire du nouveau de toutes pièces : l' « Eglise Saint-Jean de Montmartre » serait le temple-berceau, déjà réalisé en partie, de cet art que doit régénérer la Raison toute pure — en rejetant toutes traditions plastiques et décoratives.

D'autres novateurs connus forment, sans armer le ciment, un groupe dont nous avons à parler, sauf le respect dû aux vénérables tentés de dire, péremptoirement, qu'il n'y a point d' « art nouveau » sous le soleil.

— Pardon! tout effort mérite remarque.

L'avant-garde en question comprend : *MM. Bonnier*, *Plumet*, *Benouville*, *Genuys*, *Hannotin*, *Jourdain*, *Risler*, *Ruprich-Robert*, *Sandier* (de la Manufacture de Sèvres), et d'autres dont les envois font défaut ici : tels *M. Lambert* (Théodore), *M. Guimard*, *M. Selmersheim*.

Plusieurs de ces hardis font, on l'a vu, partie du Jury. Ainsi « l'Art nouveau » avait ses entrées assurées au Grand Palais, comme le « ciment armé » avec M. de Baudot.

Les hardiesses de ces artistes et le succès relativement considérable dont le public encourage leurs efforts prouvent la lassitude d'un grand nombre vis-à-vis de l'abus qu'on a fait de la *copie* plus ou moins interprétée, de l'imitation trop superficielle de l'art ancien. On a soif, non pas de naïveté impossible, ni de bizarrerie alambiquée, mais de cette fraîcheur d'idées, de cette originalité personnelle, individuelle, que s'efforcent de retrouver nos jeunes confrères. — Les vieux peuvent s'en rire : on veut se mettre au vert, quand bien même ce serait chicorée amère.

De cette école buissonnière, courue par nos zouaves de l'art décoratif, il restera bien quelque chose : Ils nous apprendront, ces jeunes tirailleurs, dont certains sont déjà chevronnés — à voir les choses d'art à l'œil nu, et non plus seulement au travers des besicles vénérables de nos maîtres anciens, qui, s'ils revenaient sur terre, riraient bien de nos moyens optiques.

Au lieu de chiffonner une rocaille moderne en clignant de l'œil sur un trumeau de la Pompadour ; au lieu de chantourner des meneaux en cherchant des points de centre d'un « fenestrage » du XV^{e} siècle, s'habituer à trouver le « pourquoi » de l'effet produit autrefois et le « comment » de celui qu'on veut produire aujourd'hui; apprendre les secrets et les beautés de la langue dans la fréquentation des bons auteurs, anciens ou modernes; et dire ensuite ce qu'on a sur le cœur, sans feuilleter les bouquins; faire œuvre de soi, « faire souche », sans avoir pour cela l'œil sur les portraits de famille, au risque d'en perpétuer les tics et les grimaces plutôt que la bonne mine et la pensée : N'est-ce pas là ce qui devrait distinguer l'art libre et fécond de la stylomanie ?

* * *

Quant à vouloir prendre pour idéal de ce renouveau dans l'art, le « Manoir à l'envers », — corniche en bas et plinthe en l'air — qui figure quelque part à l'E. U.; quant à vouloir imaginer des bonhommes sans nez ni oreilles, sans bras ni jambes et sans proportions naturellement plaisantes et habituelles : tel n'est point, sans doute, le moyen désaltérant susceptible d'apaiser la soif d'originalité ou mieux le dégoût du « rebattu » que manifeste certain public.

Non, voir, penser et produire en son temps, personnellement, après acquis nécessaire de ce qu'enseigne l'art du passé : voilà ce qu'on veut des artistes après éducation faite en ce sens, en des écoles où la tradition n'étoufferait plus la sève mais éclairerait l'exercice des facultés artistiques où, sans orthographe, on ne croirait pas devenir littérateur diplômé.

E. RIVOALEN.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

RÉSERVOIR EN CIMENT ARMÉ

Je viens de faire la confection d'un bassin rectangulaire dont croquis ci-joints, et détails ci-dessous :

Bassin dont long. $3^{m},20$; larg. $2^{m},40$; haut. $2^{m},00$.

L'épaisseur des parois est de $0^{m},10$.

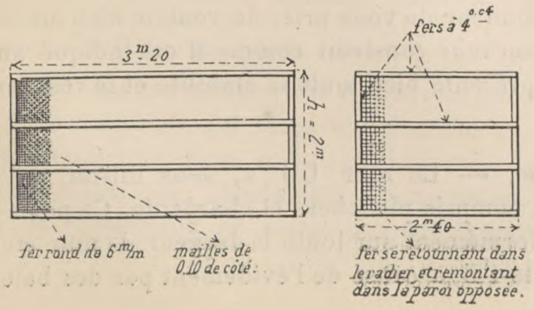
Armature : l'armature est ainsi constituée ; dans les angles 4 montants droits en petit fer à I de $0^{m},04 \times 0^{m},04$.

Dans la hauteur et à l'extérieur des montants 4 couronnes en même fer; et à l'intérieur un treillage régulier en fer de 0.006 et formant des mailles de $0^{m},10$ tant en hauteur qu'en longueur.

Ce bassin est ouvert à sa partie supérieure, il n'a donc ni couverture ni tirants.

Les parois ont été faites en ciment Boulogne première qualité et graville, dosage 500^{k} par mètre cube.

Je vous serais bien obligé de me dire si l'arrangement de mon fer est bien fait, et si l'armature est suffisante pour résister à la pression intérieure qui va s'exercer.



Dans le cas où vous trouveriez l'armature de mon ouvrage trop faible ; pensez-vous que je puisse y remédier ? de quelle façon, pour que les frais de réparations soient le plus minime possible ?

Réponse. — Examinons d'abord si les ceintures en fer à simple T sont suffisantes, ces fers n'ayant que $0^{m},04$ de largeur et un poids qui doit être de $2^{k},25$ environ le mètre courant.

Ces ceintures sont espacées de $0^{m},67$; celle du bas est à une profondeur de $1^{m},33$ au dessous du bord supérieur; à ce niveau la pression est de 1.335^{k} par mètre carré. Sur une longueur de $3^{m},20$ et sur une hauteur de $0^{m},67$, la pression est de $3^{m},20 \times 0^{m},67 \times 1.335^{k}$, ou 2.845^{k}. C'est l'effort qu'aurait à supporter la ceinture, avec portée de $3^{m},20$. Le moment de flexion est égal à $2.845^{k} \times \frac{3^{m},20}{8}$, ou 1.138.

Or un fer à simple T de $0^{m},04$ pesant $2^{k},25$ aurait un $\frac{I}{n}$ égal à 0.00000133 environ d'après le tableau n° 8 (V. *Prat. de la Méc. appl.*) ; le travail serait de $\frac{1.138}{1.33}$ par millimètre carré. Il est bien au-delà de toute réalité possible. Si les ceintures doivent jouer un rôle effectif et maintenir les parois en ciment, il faut leur donner de tout autres proportions. On devrait employer par exemple des fers ⊔ ou des fers T, placés dans le sens de leur plus grande résistance, de $0^{m},18$ de hauteur, pesant 20^{k} environ, même en faisant travailler le métal à raison de 8^{k}.

Pour les autres ceintures ces proportions pourront, bien entendu, être moindres.

Admettons qu'on ait ainsi constitué une solide armature, la paroi en béton se compose de bandes, hautes de $0^{m},67$, appuyées haut et bas sur le fond ou les ceintures. Examinons la bande inférieure qui est la plus chargée.

La pression moyenne y correspond à une profondeur de $1^{m},67$, elle est de 1.670^{k} par mètre carré ; sur $0^{m},67$, elle est de 1.115^{k} par mètre courant. Ceci donne un moment de flexion égal à $1.115^{k} \times \frac{0^{m},67}{8}$, ou 95.

En conséquence (V. *p. 371*, XIV^{e} *Année*) l'épaisseur h pourrait être prise égale à $0.0042\sqrt{95}$, soit un peu plus de $0^{m},04$. La section ω des fers, par mètre courant, serait de $31.5\sqrt{95}$, ou 307 millimètres carrés. Avec mailles de 10×10, chaque barreau vertical aurait 31 de section, et un diamètre de 6 à 7 millimètres comme il a été prévu. Telles sont les proportions maxima vers le fond du réservoir, proportions qui peuvent décroître vers le haut.

Le radier peut remplacer une ceinture, il travaille alors par tension pour retenir deux faces parallèles, il a donc besoin d'être garni de barreaux horizontaux pouvant fournir la résistance nécessaire de tension.

D'après ces indications, on pourra facilement varier la solution. Si l'on ne plaçait que trois ceintures par exemple, au lieu de quatre, la ceinture inférieure étant toujours remplacée au besoin par le radier, la pression au niveau de la ceinture du milieu serait de $1\,000^{k}$ par mètre carré ; sur une bande de $1^{m},00$ soutenue par cette ceinture, avec longueur de $3^{m},20$, la pression serait de $3^{m},20 \times 1.000^{k}$, ou 3.200^{k}, et donnerait un moment égal à $3.200^{k} \times \frac{3^{m},20}{8}$, ou 1.280.

Il faut alors, d'après le tableau n° 5, un fer larges ailes de $0^{m},18$ pesant de 20^{k} à 22^{k} le mètre courant.

La bande de béton a maintenant $1^m,00$ de hauteur; la pression moyenne y est de 1.500^k; elle est aussi de 1.500^k par mètre courant, ce qui correspond à un moment de flexion égal à $1.500^k \times \frac{1^m,00}{8}$, ou 190.

L'épaisseur de hourdis serait alors de $0.0042\sqrt{190}$, ou 6 centimètres environ ; la section de métal par mètre courant, de $31.5\sqrt{190}$, ou 435. Avec mailles de $0^m,10$, le diamètre de chaque barreau est de 7 à 8 millimètres. Ce sont les dimensions à la partie inférieure.

Si le radier n'a pas à travailler par flexion, et n'a d'autre rôle que de maintenir les parois verticales, on remarquera que la pression au fond du réservoir, et la tension sur le radier, sont égales à la pression sur la ceinture placée à mi hauteur, c'est-à-dire à 1.000^k par mètre courant. La section minima nécessaire pour les barreaux du radier est de $\frac{1.000}{8}$, ou 125 millimètres par mètre. On voit qu'il ne serait pas nécessaire de recourir à de bien forts diamètres pour constituer le réseau métallique nécessaire au radier.

Les parois en ciment sont donc largement suffisantes dans tous les cas, mais il est nécessaire d'employer des fers beaucoup plus robustes, à l'extérieur.

P. P.

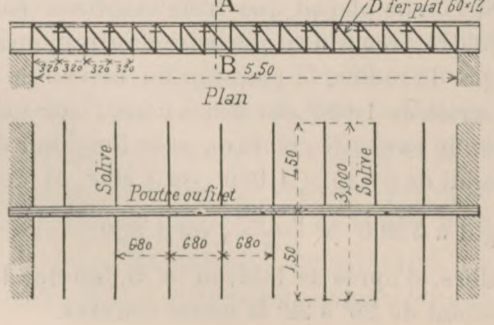
POUTRE EN ACIER, CHARGE DISPONIBLE

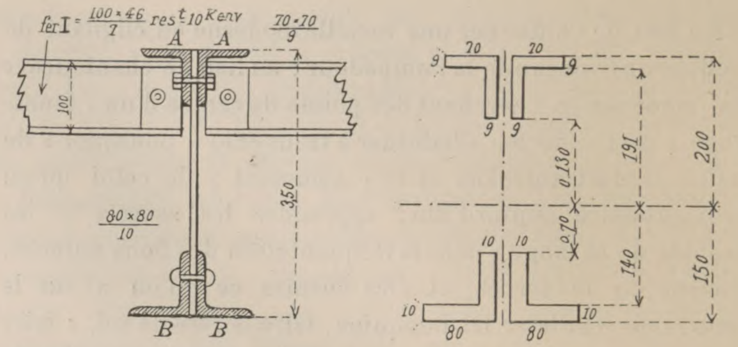
J'ai recours à votre obligeance pour bien vouloir me renseigner sur ce qui suit :

Je possède une poutre ou filet en acier, composée de cornières, entretoises et montants comme il est indiqué sur le croquis ci-joint, le tout assemblé par des rivets. Ce filet est destiné à supporter un plancher composé de fers à I assemblés sur la cornière supérieure du filet au moyen de cornières et boulons. Je voudrais que vous me renseigniez, par le calcul ; et me dire si la poutre que je possède est capable de supporter une charge uniformément répartie de 11.000^k pour une portée dans œuvre de $5^m,50$ et suivant le mode d'assemblage des solives sur la poutre.

Réponse. — Les cornières du haut et du bas ne sont pas égales, de telle sorte que les valeurs de $\frac{I}{n}$ ne sont pas les mêmes de l'un et de l'autre côté.

Si l'on se contentait de prendre une sorte de moyenne, en calculant sur le poids total qui, pour les 4 cornières, est de 44^k à 45^k, et sur la hauteur de $0^m,35$, on trouverait une valeur de 0.0008 environ (*V. tabl. n° 8, Prat. de la Méd. appl.*). Mais dans le cas actuel ce mode de calcul n'aurait pas la précision nécessaire, à cause de l'inégalité que nous signalons. En effet le centre de gravité de la section est à $0^m,15$





environ d'un bord, et $0^m,20$ de l'autre. La valeur exacte de I est alors

$$\frac{0^m,14 \times (0.200^3 - 0.191^3) + 0^m,018 \times (0.191^3 - 0.130^3)}{3} = 0.000078,$$

d'un côté, et de l'autre

$$\frac{0^m,16 \times (0.150^3 - 0.140^3) + 0^m,020 \times (0.140^3 - 0.070^3)}{3} = 0.000050.$$

Total : 0.000128. La valeur de $\frac{I}{n}$ est donc égale à $\frac{0.000128}{0.20}$, ou 0.0064 vers le haut ; à $\frac{0.000128}{0.15}$, ou 0.00085 vers le bas. Il ne faut évidemment compter que sur la petite valeur.

Il est à penser que la poutre, telle qu'elle est construite, avec plus forte section à la partie inférieure, était destinée à travailler, non seulement à la flexion, mais en même temps sous une assez forte compression longitudinale. La disposition adoptée était très rationnelle en ce cas, puisque la partie inférieure travaillait à une compression plus forte que la tension sur la partie supérieure. Tel n'est plus ici le cas.

La charge que peut porter la poutrelle, sur $5^m,50$ de portée, est de 12.000^k environ si l'on fait travailler l'acier à 13^k, chiffre qui n'a rien d'excessif. En effet, le moment de flexion est alors égal à $12.000^k \times \frac{5^m,50}{8}$, ou 8.250. Comme nous ne devons compter pour $\frac{I}{n}$ que sur la valeur de 0.00064, le travail du métal est égal à $\frac{8.250}{640}$, ou 13^k. Même si l'on ne veut pas excéder le taux de 12^k, on voit qu'on peut encore faire face aux 11.000^k demandés.

L'effort tranchant sera au plus égal à $\frac{12.000^k}{2}$, ou 6.000^k. Les barres obliques pourront résister à cet effort, car elles ont une section de 60×12, ou 720, ce qui donne un travail de $\frac{6.000}{720}$, ou $8^k,4$ à $8^k,5$. Ce chiffre est normal, car il convient de prendre pour le travail à l'effort tranchant un chiffre moindre que pour le travail ordinaire de tension.

Le mode d'assemblage des solives sur la poutre n'a pas grande influence sur la résistance de cette dernière.

P. P.

MURS DE FONDATIONS AVEC ARCS

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien me faire connaître si un mur construit comme il est indiqué au croquis ci-joint, présente bien toute la stabilité et la résistance désirables.

Réponse. — Le mur CD a, nous dit-on, un poids de 300.000^k, compris planchers et charpente. Ce poids se répartit-il uniformément sur toute la largeur, le mur étant plein? Se reporte-t-il, à cause de l'évidement par des baies, sur les

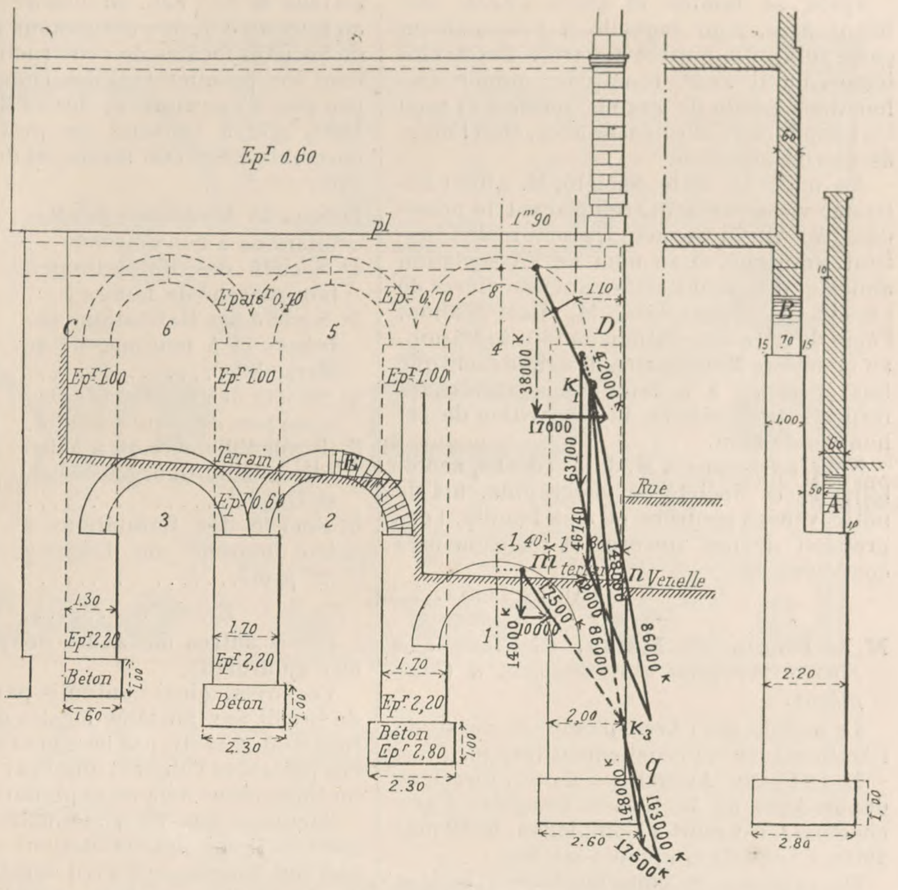
piles sans que les arcs inférieurs soient sensiblement chargés? On conçoit que les conséquences sont très différentes dans les deux cas; en effet, dans le dernier, les arcs n'exercent pas de poussées bien considérables.

Il nous paraît probable qu'il faut considérer la charge de 300.000^k comme uniformément répartie, ce qui correspond à une charge de 20.000^k environ par mètre courant.

Il n'y a guère à s'occuper des piles intermédiaires puisque les poussées des arcs s'y contrebutent deux à deux; la région la plus exposée est évidemment celle qui forme culée sur la droite.

Une question importante serait celle de savoir si, sur cet angle, il y a un retour d'équerre; faute d'un plan, nous l'ignorons. Nous ne pouvons qu'indiquer la marche à suivre.

Supposons d'abord qu'il s'agisse d'une simple façade sans retour d'équerre. Considérons le demi-arc de droite; sur largeur de $1^m,90$, la charge serait de 38.000^k; elle produirait une poussée d'environ 17.000^k, avec pression oblique de 42.000^k sur les reins.



Voyons comment se comporterait la culée dans la région mn. Il reste à faire intervenir comme complément de poids : le reste de mur jusqu'à l'angle, sur $1^m,10$, soit 22.000^k; le poids de la maçonnerie inférieure jusqu'en mn; qui est de 24.740^k. Total : 46.740^k que l'on met en place. A la rencontre K_1 on compose avec la résultante de 42.000^k. La nouvelle résultante, de 86.000^k, passe près de l'arête n, en dehors de celle-ci. La stabilité ne serait rien moins qu'assurée.

L'arc inférieur, sur une largeur de $1^m,40$ porterait une charge de $10^m,00 \times 0^m,50 \times 1^m,40 \times 2.000^k$, ou 14.000^k, laquelle produirait une poussée de 10.000^k environ, avec pression oblique de 17.500^k.

Voyons maintenant comment se comporte la partie inférieure de la culée, depuis mn jusqu'à pq. Nous devons ajouter d'abord le poids d'une partie du mur de $0^m,50$, qui donne un poids de $10^m,00 \times 0^m,50 \times 1^m,80 \times 2.000^k$, ou 18.000^k. Ensuite le massif du bas, avec épaisseur totale de $2^m,20$, qui donne : $5^m,20 \times 2^m,00 \times 2^m,20 \times 2.000^k$, ou 45.760^k. Total : 63.760^k.

En K_2, point de rencontre avec la résultante de 86.000^k déjà obtenue, nous composons ces deux forces qui donnent une nouvelle résultante de 148.000^k, qu'il faut à son tour composer en K_3 avec la pression oblique de 17.500^k. On voit que la résultante finale, de 163.000^k par exemple, sortirait de la base pq. La stabilité serait également compromise au bas de la culée.

Il est vrai qu'il y a remblai à l'extérieur, ce qui peut ramener assez sensiblement vers l'intérieur la résultante de 163.000^k. Ainsi, en supposant un sol d'assez bonne qualité, on voit immédiatement, en traçant l'épure ordinaire, que la poussée par mètre courant pourrait atteindre $\frac{5^m,00 \times 0^m,90}{2} \times 1.600^k$, ou 3.600^k; et sur $2^m,20$ de large, 7.000^k à 8.000^k. Ceci permettrait à la rigueur de faire rentrer à l'intérieur la résultante qui passe actuellement au dehors; mais elle se maintiendrait au voisinage de l'arête. La stabilité pourrait n'être pas absolument compromise, mais la résistance des matériaux ne serait pas suffisamment ménagée.

Du reste, pour les raisons que nous avons souvent rappelées, il n'est pas prudent de compter comme soutien sur la poussée des terres qui peut varier beaucoup suivant les saisons et même s'annuler.

Enfin il n'en resterait pas moins vrai qu'en mn subsiste une insuffisance de largeur que nous avons constatée. A notre avis donc, et dans le cas où nous nous supposons placé, si les piles intermédiaires sont très suffisantes, il n'en est pas de même des parties formant culées.

Dans le cas où il y aurait retour d'équerre, et si la charge y est à peu près la même, vers l'angle, que sur la façade indiquée, les conclusions resteraient les mêmes en supposant que les arcs offrent une disposition analogue.

Il faut évidemment que la culée ait sa stabilité assurée aussi bien dans un sens que dans l'autre; il n'y aurait donc, le cas échéant, qu'à tracer la même épure, par les mêmes procédés, pour la face en retour d'équerre, en tenant compte de ses dispositions si elles sont différentes.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Simon Girard, *ancien architecte de Paris.*

Les architectes français viennent de perdre leur doyen.

M. Simon-Pierre Girard, né en l'an XIII (le 15 février 1805), est mort le 29 mai 1900, à l'âge de quatre-vingt-quinze ans, dans le modeste hôtel qu'il habitait en famille depuis un demi-siècle et où, depuis longtemps déjà, il se reposait, en faisant le bien, d'une longue et honorée carrière professionnelle.

Fils d'un entrepreneur de maçonnerie et entré à dix-huit ans à l'Ecole des Beaux-Arts comme élève de l'atelier Lebas, il quitta l'Ecole après avoir été médailliste de première classe et quatre fois logiste, pour consacrer entièrement ses connaissances sérieuses et bien complètes de l'architecture à une nombreuse clientèle privée qu'il dût à ses seuls mérites.

Son nom était, pour tous les architectes comme pour tous ceux qui l'ont connu, synonyme de savoir et de droiture, et les confrères de M. Simon Girard, même déjà avancés dans la carrière, allaient encore, il y a peu d'années, lui demander des conseils toujours donnés avec bienveillance.

Après sa famille et après l'Ecole des Beaux-Arts, pour laquelle il professait un culte filial, la Société Centrale des Architectes, où il avait rempli de nombreuses fonctions, rendu de grands services et reçu les honneurs qu'elle peut donner, était l'objet de sa vive affection.

Au nom de cette Société, M. Albert Lalanne, vice-président, remplaçant le président, M. Alfred Normand, membre de l'Institut, empêché, et au nom de l'Association amicale des architectes, anciens élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, M. Paul Wallon, l'âme de cette association, ont dit, le 1er juin, au cimetière Montmartre, le grand deuil que fait éprouver à la famille des architectes français tout entière la disparition de cet homme de bien.

Nous adressons à M. Jules Girard, secrétaire de la Société de géographie, fils de notre vénéré confrère et à sa famille, l'expression de nos sincères et respectueuses condoléances.

Charles Lucas.

M. le Comte de Marsy, *Directeur de la Société française d'Archéologie, à Compiègne.*

Le monde de l'Archéologie et aussi de l'Architecture est cruellement frappé.

M. le Comte Arthur de Marsy, directeur depuis 1885 de la Société française d'Archéologie, est mort à Compiègne, le 29 mai 1900, à l'âge de cinquante-six ans.

De savantes et consciencieuses notices seront écrites, dans les recueils de très nombreuses Académies ou Sociétés françaises et étrangères, — à commencer par le *Bulletin* du *Comité des Travaux historiques* du Ministre de l'instruction publique dont M. de Marsy était membre non résidant, — pour redire la vie et les œuvres de cet érudit qui sut apporter dans la maîtrise de l'Archéologie française libre et dans la direction des Congrès annuels fondés par Arcisse de Caumont et continués par M. Léon Palustre, autant de science que de charme et une rare courtoisie.

Nous voulons seulement rappeler aux architectes, au lendemain de la mort de celui qui fut un ami de plus de trente années, que M. de Marsy était associé libre de la Société Centrale des architectes français et membre honoraire et correspondant de l'Institut royal des architectes britanniques, titres que, ancien élève de Quicherat à l'Ecole des Chartes, il devait à sa parfaite connaissance et à son goût des choses de l'Architecture et à ses efforts constants pour réserver à l'Architecture la place qui lui appartient dans les programmes des études et des excursions des Congrès archéologiques.

Ch. L.

Société de Crédit des Habitations à bon marché

La *Construction Moderne* a mentionné incidemment l'an dernier (*Voyez 14e année, 1898-1899, page 420*), d'après le Rapport annuel présenté sur l'application de la loi du 30 novembre 1894, par le Ministre du Commerce et de l'Industrie au Président de la République (*Journal officiel* du 19 mai 1899), la fondation, à la date du 20 juillet 1898 et au capital de 500,000 francs, de la *Société de Crédit des Habitations à bon marché.*

Cette Société anonyme au capital de 500.000 francs, fondée pour servir d'intermédiaire entre les Sociétés locales de construction et la Caisse des Dépôts et Consignations, est aujourd'hui, grâce à la libéralité de cette Caisse qui lui fait des avances au taux de 2 % l'an, en mesure de prendre, au taux de 3 % des obligations négociables de Sociétés locales de construction et, pendant son premier exercice comprenant un peu plus d'une année et clos au 31 décembre 1899, elle a consenti *six* prêts s'élevant ensemble à 890,000 francs, et dont le détail suit :

1° Société bordelaise des Habitations à bon marché....	100.000 fr.
2° Société des Habitations à bon marché de Longwy...	200.000 »
3° Société des Habitations salubres et à bon marché de Marseille..................	250.000 »
4° Société des Logements économiques de Saint-Etienne.	160.000 »
5° Foyer Villeneuvois, à Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise)................	30.000 »
6° Société des Habitations à bon marché de Longwy (2e prêt)..................	150.000 »
Ensemble........	890.000 fr.

(Trois autres demandes de prêts ont dû être ajournées).

Les prêts, ainsi consentis par la Société de Crédit aux Sociétés locales de construction sont garantis par les constructions dont ces prêts sont l'objet et aussi par les terrains ou immeubles déjà en exploitation.

Ajoutons que les actionnaires de la Société de Crédit des Habitations à bon marché ont touché, le 9 avril dernier, un dividende de 3 % de leur argent versé, soit 3 fr. 75 par 125 francs, et renvoyons ceux de nos lecteurs qui voudraient avoir de plus amples renseignements sur cette Société au compte rendu de l'Assemblée générale tenue le 26 mars 1900, au siège social, rue de la Ville-l'Evêque, n° 15.

Ch. L.

NOUVELLES

PARIS

Académie des Beaux-Arts. — Le prix Deschaumes, attribué aux jeunes architectes se distinguant par leur aptitude à leur art et par leurs sentiments de famille, a été décerné à M. R. Dubos. La valeur est de 1.500 francs.

Académie des Inscriptions. — Le prix Jean Reynaud a été décerné à M. Ch. Fichot pour ses travaux archéologiques.

Conférences à l'Exposition. — Une série de conférences va avoir lieu à l'Exposition sur l' « Histoire de l'art français ».

Petit Palais.

9 juin. — Ivoire. M. Emile Molinier, conservateur au musée du Louvre, chef des services des beaux-arts à l'Exposition.

12 juin. — Céramique. M. Raymond Kœchlin.

16 juin. — Tapisseries. M. Gustave Soulier.

19 juin. — Meubles. M. Molinier.

Grand Palais.

18 juin. — Sculpture. M. André Michel, conservateur au musée du Louvre.

25 juin. — Architecture. M. Corroyer, membre de l'Institut.

Ces conférences auront lieu à six heures un quart du soir aux jours indiqués. On y aura accès sur cartes, lesquelles sont délivrées aux bureaux des beaux-arts, au Grand Palais, porte C, avenue d'Antin.

DÉPARTEMENTS

Concours d'Apprentis de la ville de Nîmes. — Nous recevons de M. Benoit-Germain, président du Conseil des Prud'hommes de la ville de Nîmes, un intéressant document destiné à accompagner à l'Exposition d'Economie sociale de 1900, les objets — on eut dit autrefois *les chefs-d'œuvre* — provenant des concours d'Apprentis institués et récompensés par ce Conseil de Prud'hommes.

Parmi ces objets sont un meuble-étagère, une imposte en fer forgé, des modèles de devanture et d'escalier en menuiserie et de curieuses pièces d'orfèvrerie.

Mais ce qui surtout appelle l'attention, c'est l'historique de ces concours depuis l'année 1886, le détail des sommes versées en prix et en encouragements aux apprentis, de 1886 à 1899, et aussi en subventions à un cours spécial d'adultes, sommes s'élevant ensemble à 7.055 fr. 75; enfin c'est la liste des diverses professions, comprenant au reste presque toute l'industrie du bâtiment, qui fournissent des élèves à ces cours et concours organisés par le Conseil des Prud'hommes de la ville de Nîmes.

De telles institutions sont encore trop peu nombreuses en France et elles y sont trop peu connues; car, plus que toutes autres et avec l'aide et le patronage des sociétés locales d'architectes, elles pourraient contribuer utilement au relèvement moral et intellectuel du personnel du bâtiment.

Les habitations parasites des vieilles églises de Paris. — Le Conseil de fabrique de l'église Saint-Merri, à Paris, avait introduit samedi dernier, 26 mai, un référé à fin d'expulsion du sacristain de cette église qui, relevé de ses fonctions, ne voulait pas abandonner le logement qu'il occupait, probablement au milieu de quelques autres, sur le côté septentrional au-dessus du collatéral ou basse-nef de gauche du vieil édifice.

Le placet a été retiré à l'audience, d'où l'on peut conclure que le sacristain s'est décidé à abandonner la place; mais, après lui, un autre a dû s'installer en son logement et l'on ne saurait se douter de la quantité de petites pièces, sur trois étages de hauteur et éclairées par vingt-et-une croisées en façade sur la rue du Cloître-Saint-Merri, qui s'étagent au-dessus des cinq travées de ce collatéral Nord sans parler du presbytère et de ses dépendances qui leur font face du côté de la rue de la Verrerie, dans l'axe du transept sud.

Les logements en galandage sur la rue du Cloître Saint-Merri ont même été restaurés, au moins pour leur façade, tout récemment, ce que l'on peut reconnaître aux reprises blanches du plâtre contrastant avec le restant de cette façade, et on peut se demander si des habitations, aussi médiocres comme construction, ne constituent pas une menace constante d'incendie aux côtés des vieilles églises parisiennes.

Ne serait-il donc pas possible d'assurer, dans chaque église, deux pièces spéciales, l'une, consacrée à l'ecclésiastique de garde, et l'autre à des employés de service, se relayant à certaines heures et chargés de rondes de surveillance?

Il est vrai que, à Saint-Merri, à Saint-Nicolas des Champs et dans nombre d'autres églises, il ne s'agit que de petits logements, tandis que bien longtemps le Panthéon actuel, redevenu Sainte-Geneviève sous l'Empire, abritait, dans le comble marqué par la balustrade qui couronne le grand ordre, un cercle catholique avec salles de réunion, billard, etc...

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Nous voici ramenés à parler de l'Exposition; et nous aurons encore à en parler plus tard. N'est-ce pas la grande préoccupation, en même temps que le grand divertissement du jour? N'est-ce pas elle qui absorbe toute l'attention disponible? Et de quoi parlerions-nous : De la grève des cochers? De la victoire de *Semendria* aux courses? Tous sujets radieux, il est vrai, mais qui sont éclipsés par l'Exposition, comme le fut, l'autre jour, le soleil lui-même par la modeste lune.

M. Gabriel Hanotaux vient de publier, dans *Le Journal*, une étude sur les Expositions; c'est une sorte de réplique à l'article du journal anglais que nous signalions l'autre jour. M. Hanotaux prend les choses de haut et de loin.

Pour lui les Expositions ont leur origine dans les pèlerinages et les foires. A première vue, on ne retrouve pas très distinctement la trace des pieux pèlerinages ni à l'Esplanade ni au Champ de Mars; mais, l'auteur faisant avec raison observer que, dans le temps jadis, les pèlerinages n'allaient pas sans foires, l'explication devient toute naturelle. Les Expositions rappellent assurément les foires antiques; et, comme celles-ci étaient cousines des pèlerinages, il existe entre les trois un air de famille.

Or, ajoute M. Hanotaux, les anciens mettaient les foires sous l'invocation de Saturne, le premier des dieux et le père du Temps. — Nous ne saurions leur faire le plus petit reproche de ce choix; les anciens étaient libres évidemment d'invoquer tel de leurs dieux que bon leur semblait. Et, si Saturne était le premier, on ne voit pas pourquoi on lui eût préféré le second. Joignant à ce mérite d'être père du Temps, ses titres devenaient incontestables.

Mais pourquoi, demandera-t-on, cette intervention de Saturne? — Il faut peut-être conclure de là que, si nous avions à placer nos futures Expositions sous une invocation quelconque, ce serait, de plein droit, à Saturne que reviendrait cet honneur. Avis aux futurs organisateurs.

***

M. le Ministre, très apprécié, de nos anciennes affaires étrangères, y joint cependant une autre explication, peut-être moins plausible. « C'est qu'en effet, dit-il, les foires et les pèlerinages ont été, de toute antiquité, les manifestations les plus larges d'un instinct profond qui porte les hommes à se rechercher, à se connaître, à s'entr'aider, à s'entr'aimer, à faire des échanges de produits, de procédés et de sentiments. »

Demandons-nous donc si, sous l'influence archéologique de Saturne ou de son anneau, les Expositions, petites filles des foires et des pèlerinages, révèlent bien clairement le besoin de s'entr'aider et surtout de s'entr'aimer.

Si l'on visite l'immense palais que MM. Umbdenstock et Auburtin ont élevé aux armées de terre et de mer, si l'on contemple attentivement les mitrailleuses, les schrapnels, les obus à balles, les canons longs ou courts, les armes de toute espèce, qui y sont exposés, on voit bien quel est le genre d'échanges auquel nous convient ces exhibitions; mais l'on n'y voit guère figurer les échanges de tendres sentiments et de bons procédés.

Mettons qu'à la Céramique, aux Tissus, au Mobilier, à l'Alimentation, se révèle un désir marqué d'échanges plus anodins; et tenons-nous à dire qu'en effet foires et Expositions sont destinées à faciliter le placement des produits. Mais laissons à part les procédés et les sentiments, dont nous ne parvenons pas à trouver le moindre spécimen exposé dans aucune des sections cataloguées.

M. Hanotaux tient cependant à son idée, que doivent sans doute confirmer des raisons mal discernées par nous; il apporte d'autres preuves à l'appui.

« Parfois, au milieu des champs ou au fond des bois, on rencontre des pierres énormes et frustes, gravées d'entailles longues et profondes. Elles sont considérées comme des pierres sacrées, et les peuples se portent encore vers elles en pèlerinage, sans bien connaître la raison du voyage commun qu'ils accomplissent ainsi à des époques fixes. Or la science

moderne a reconnu, dans ces monuments énigmatiques, des « polissoires » ; c'est-à-dire qu'à l'âge de pierre, c'était sur ces grosses pierres que s'achevaient la préparation et le « polissage » des armes et des outils. »

Les polissoires étant rares, on y venait de partout, et l'on profitait de ce concours universel pour traiter toutes sortes d'affaires.

Tout cela est très vraisemblable, Saturne aidant ; et peut-être, après tout, reste-t-il encore chez nous des traces de l'instinct qui conduisait les hommes vers les polissoires. Souhaitons que les nombreux visiteurs de la présente Exposition ne viennent aux Armées de terre et de mer qu'avec un désir atavique d'y polir simplement leurs armes, leurs outils, rasoirs ou simples canifs, en échangeant des propos agréables.

*
* *

Le Journal fait suivre ces remarques préliminaires d'une fort ingénieuse observation dont nous discuterons toutefois la complète exactitude. Dans ces mouvements, remarque-t-il, les foules sont attirées par quatre mobiles bien caractérisés : la religion, le commerce, la curiosité, le plaisir...

— Arrêtons-nous, un instant seulement, pour présenter ici une pure chicane qui s'adresse, non pas à M. Hanotaux en particulier, mais à tous les écrivains en général. Il est une expression consacrée par un usage universel, et dont font usage les auteurs qui parlent le plus correctement ; elle n'en est pas moins contraire à toutes les règles du sens commun.

Notre époque, piquée de la tarentule scientifique, emprunte volontiers à la Mécanique des expressions techniques qu'elle a fait entrer dans le langage courant : Le « mobile » est une d'entre elles. Mais, si l'on recourt à la Mécanique pour parler français, au moins faudrait-il lui emprunter, sans les dénaturer, ses définitions.

Le mobile est l'objet mis en mouvement, et nullement la force qui produit ce mouvement ; c'est en quelque sorte le contraire. Le mobile et le moteur sont au moins choses fort différentes. Dire que des foules sont attirées par un ou plusieurs mobiles n'a donc pas de sens en réalité ; elles sont attirées par une force motrice, et c'est elles qui sont les mobiles.

Cela se dit chaque jour, et chaque jour on commet une hérésie qui doit faire dresser les cheveux, « réels ou imaginaires », des mathématiciens qui font l'ornement de l'Académie des Sciences.

Mais c'est trop parler grammaire et mécanique. Revenons à la religion, au commerce, à la curiosité, au plaisir.

Par religion nous devons entendre ici, nous dit-on, l'aspiration en commun vers l'idéal, l'union des efforts de tous pour élever l'humanité au-dessus d'elle-même par la contemplation des problèmes de la destinée. Peut-être, y a-t-il, dans la religion, quelque chose de plus que des aspirations vers l'idéal et que la contemplation des problèmes ; mais, sans plus discuter, demandons-nous simplement s'il est bien exact de dire que, dans ces vastes accumulations de la foule, « les âmes de tous les hommes vivants se sentent sœurs ; si, réellement, ces mêmes âmes se cherchent d'un bout du monde à l'autre ; si, réellement elles voudraient se connaître, se toucher, se pénétrer. »

Cette illusion est des plus louables ; mais n'est-ce pas illusion pure ; et les événements ne se chargent-ils pas, chaque matin, de prouver tout le contraire ?

L'autre jour, un écrivain reprochait à l'Exposition de n'être qu'un étalage peu moral de noires, de blanches et de jaunes. Lui aussi, évidemment, entendait par là qu'il existe des êtres mal intentionnés et désireux, tout comme les âmes pures de M. Hanotaux, de se connaître, de se toucher et de se pénétrer, grâce aux Expositions. Mais évidemment les deux auteurs n'entendent pas du tout les choses de la même façon.

Il nous semble qu'il y a exagération des deux côtés. Nous demeurons convaincus que les Expositions ne sont pas destinées uniquement à trop faciliter les rapprochements entre races de diverses couleurs ; M. Bérenger ne l'eût pas permis et a pris toutes ses garanties, avec juste raison. D'autre part, nous ne croyons pas davantage qu'elles aient, ni pour but ni pour conséquence, de développer beaucoup chez les peuples concurrents les sentiments doux, équitables et affectueux.

*
* *

Par contre, nous admettons sans aucune difficulté que le commerce contribue à provoquer ces grands rassemblements ; l'évidence de cette proposition nous paraît absolue. Nous ne contesterons nullement le fait qui nous est cité à l'appui : « Quand l'Hercule Tyrien se mit en route, qu'il suivit pour la première fois les côtes de la Méditerranée, qu'il brisa et franchit le détroit qui porte son nom, et se lança sur l'Océan, il fallait la soif du gain pour l'engager dans une si terrible aventure ».

Le besoin de faire « des affaires » a, de tous temps, lancé l'homme dans les entreprises hardies. Envoyer ses produits manufacturés au Champ de Mars est aujourd'hui, grâce aux moyens de communication, un spéculation moins hasardeuse que celle qui consistait à briser des détroits et à leur donner son nom. Aussi tous nos exposants ne sont-ils pas des hercules, même tyriens. Ils n'en sont que plus nombreux, eux et leurs échantillons ; le fait est certain.

Nous ne discuterons pas davantage la part qui revient à la curiosité. Peut-être n'aurions-nous cependant pas pensé à comparer le visiteur d'Exposition « à l'antilope qui vient de loin tourner autour de l'étoffe éclatante qui cache le piège ; ni au sauvage qui est attiré invinciblement vers le marchand qui fait luire à ses yeux les miroirs et les clinquants de sa pacotille. » Etre comparé à l'antilope est flatteur jusqu'à un certain point ; l'être au sauvage qu'éblouit le clinquant, ne peut causer à l'amour-propre qu'une satisfaction mitigée.

Le plus mal loti de tous est encore l'Exposant, celui qui cache les pièges sous des étoffes et les dissimule sous les clinquants de la pacotille. Si celui-là est flatté de la définition, c'est qu'il sait, comme le sage, se contenter de peu.

En tous cas, que deviendrait dans tout ceci le sentiment atavique et religieux qui pousse les foules à s'entr'aider, à s'entr'aimer ; sentiment que les Expositions auraient pour mission principale de développer ?

*
* *

Il ne nous resterait plus qu'à examiner le quatrième et dernier « mobile » qui est le plaisir. Mais de celui-là nous ne contestons nullement l'intervention, sous toutes les formes possibles.

Peut-être aurions-nous quelque peine à partager l'enthousiasme très généreux de M. Hanotaux, qui a décidément une très bonne opinion de l'humanité ; à nous écrier avec lui : Quelle joie pour l'homme de voir l'homme ! Quel bonheur intime il éprouve de se sentir au milieu de ses semblables ! Comme son humeur se modifie soudain ! Comme il subit cette chaleur communicative qui vient de l'allégresse générale !

Nous pourrions lui citer, sur des continents voisins ou éloignés, des gens qui, en ce moment même, n'éprouvent aucun plaisir intime, ni autre, à se trouver complètement entourés de leurs semblables ; et dont l'humeur, si elle s'est modifiée, n'a certes pas tourné du côté de l'allégresse.

Mais M. Hanotaux n'est plus aux Affaires étrangères, ce que regrettent beaucoup de personnes ; et nous n'avons pas à aborder ici des sujets aussi scabreux, comme aussi détournés de notre compétence habituelle.

***

Il est un peu tard pour revenir sur les plus récentes observations de M. A. Hallays, au sujet de l'Exposition : il y aura là de curieuses et très intéressantes remarques à recueillir. Mais nous sommes plus en retard au sujet des mesures prises vis-à-vis des théâtres ; rattrapons en peu de mots cet arriéré.

Rappelons tout d'abord l'ordonnance de la Préfecture de police, en date du 6 avril, rétablissant le service de grand'-garde dans les théâtres, qui avait été supprimé en vertu de chinoiseries administratives. Ce service sera assuré au moyen de pompiers civils, agréés par la Préfecture.

Un rondeur devra circuler de jour et de nuit. Lorsqu'il apercevra un commencement d'incendie, il devra, non seulement actionner les appareils avertisseurs, mais encore *attaquer le feu.* C'est un immense progrès que nous signalons à l'attention publique. Jusqu'à ce jour un rondeur faisait des rondes, ce qui est bien légitime, et il « actionnait » les avertisseurs ; mais il était de principe fondamental qu'il n'avait nullement mission de chercher à éteindre le feu. Le rondeur qui eût versé un seau d'eau, aurait excédé ses attributions et ses prérogatives. Or, s'il est un principe qui doive être rigoureusement respecté, c'est celui de la séparation des pouvoirs.

De même — nous l'avons vu — l'Administration se croyait autorisée, peut-être même obligée à laisser rôtir en paix : théâtre, décors et spectateurs au besoin, tant que le rideau n'était pas levé. Elle déclinait toute responsabilité avant 8 heures 1|4 et après 11 heures 3|4. Avant ou après ces heures sacrées, elle se contentait d'exprimer ses sentiments de sincère condoléance.

Espérons que tout cela va changer. On prétend cependant que les Directeurs de théâtre organisent une résistance sérieuse contre l'ordonnance de la Préfecture. Peut-être tiennent-ils à conserver toute liberté de brûler comme ils l'entendent les théâtres et leurs accessoires, public compris.

***

Nous possédons actuellement le rapport déposé par trois experts, choisis parmi les plus compétents, et chargés de rechercher les causes qui ont produit l'incendie du Théâtre-Français. En raison, sans doute, de difficultés insurmontables, ce rapport conclut à l'impossibilité de déterminer ces causes. C'est assez généralement ce qui arrive en pareil cas.

Le sinistre est-il dû à l'électricité ? A la malveillance ? — « MM. les experts ont posé ces questions sans les résoudre. Mais ils ont écarté un certain nombre d'hypothèses émises dès les premiers jours, entre autres celle qui attribuait le feu au mauvais état du calorifère. »

Ils ont, il est vrai, constaté que l'installation électrique était défectueuse ; mais comme il n'y avait pas de courant dans les fils, disent-ils, on ne peut raisonnablement pas mettre en cause l'électricité, ni la rendre responsable. Elle peut invoquer un alibi, elle ne peut vraiment pas être condamnée à quelques semaines, ni même quelques jours de prison.

Tout cela est un peu vague ; peut-être n'était-il réellement pas possible d'être plus affirmatif. Il faut toutefois rendre justice aux experts : examinant si toutes les prescriptions ordonnées avaient été suivies, ils déclarent très formellement, dit-on, que sur ce point l'Administration du théâtre avait encouru de sérieux reproches.

Quand le feu s'est déclaré, il n'y avait personne au théâtre qui fût capable de porter les premiers secours. Le concierge seul était présent, et ce fonctionnaire a fait observer, avec raison, que sa mission n'était point de tirer le cordon du grand secours ni de baisser un rideau de fer. Il était dans ses attributions, au contraire, de prévenir M. l'Administrateur. Et M. l'Administrateur a été prévenu en temps opportun et conformément à toutes les règles du protocole qui régit la Comédie Française.

Que prétend-on exiger de lui ? Ce gardien de la sublime porte, ce respectable représentant de l'Art et de l'Autorité, a même fait plus : au lieu de s'en tenir judaïquement à la lettre, il s'est inspiré de l'esprit qui régit cette Institution que l'Europe nous envie : Tous pour un, un pour tous ! Il s'est dévoué jusqu'à avertir lui-même les pompiers ; ce qui, à vrai dire, n'était nullement dans ses attributions commandées.

MM. les Experts ont donc bien tort en lui adressant ce reproche, de ne s'être pas préoccupé des mesures prescrites à l'intérieur du théâtre. Cette préoccupation devait être celle d'une tout autre catégorie de fonctionnaires mis aux ordres de la Compagnie.

MM. les Experts auraient encore voulu qu'il y eût sur la scène des employés capables de faire fonctionner le rideau de fer, le grand secours et la cheminée d'appel. Ces Messieurs n'y songent vraiment pas ! Croient-ils donc que des personnes jugées dignes d'être employées au service de MM. les Comédiens ordinaires, ou même attachées à leurs personnes, puissent être confondues, à quelque moment que ce soit, avec de simples fumistes ou de vulgaires mécaniciens ?

Enfin, Messieurs les Experts ont pu constater que plusieurs portes en fer, destinées à isoler la scène, étaient en mauvais état. C'est toujours cela. Nous espérons qu'ils auront vigoureusement insisté sur le tort où se sont mises ces

portes et sur la responsabilité qui leur incombe. Il y aurait exagération à dire qu'elles soient la cause première de l'incident. Mais si l'on ne trouve qu'elles à mettre sérieusement en cause, — les calorifères, les bouches de chaleur étant en parfait état, et l'électricité n'ayant pas paru ce jour-là, — ce sera une véritable satisfaction donnée à l'opinion publique, que de ne pas les ménager.

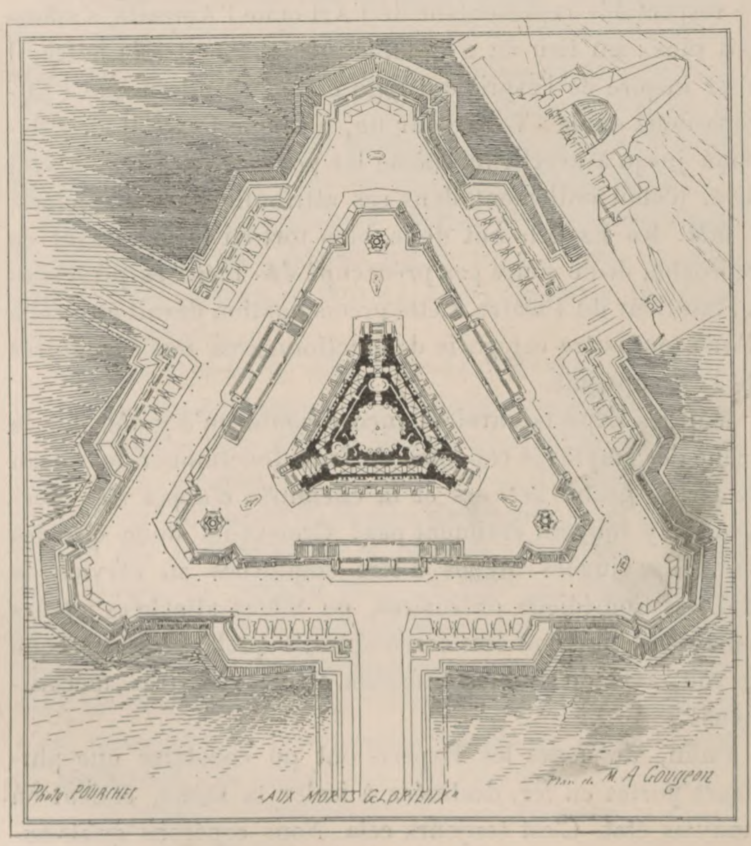
P. PLANAT.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS CHENAVARD

(*Voyez page* 423)

Tandis que M. Faure-Dujarric se préoccupait des vivants, M. Gougeon s'est occupé des « Morts glorieux » en projetant un monument qui rendrait durable le souvenir de ces gloires de la Patrie. Aux traditions incertaines des grands mausolées romains dont seules les médailles nous ont laissé le schéma plus ou moins télescopique, cônique ou pyramydal, le jeune artiste semble avoir préféré le sentiment funéraire Égyptien modernisé, adapté à notre esthétique bourgeoise; ou mieux le primitif tombeau étrusque mis au point du xxe siècle. Sur une terrasse fortifiée, à l'instar du jardin des Invalides, s'élèverait un massif triangulaire, où seraient réservées des galeries funéraires, des salles et au centre une crypte ou chambre sépulcrale, une chapelle à coupole que surmonterait une pyramide hexagonale, nervée, cannelée à rudentures, etc., etc. Les trois entrées seraient marquées et comme défendues par trois pylones ornés de figures colossales. Une colonnade aveuglée par le haut-relief de statues funéraires engagées, accuse l'échelle grandiose d'énormes tables à inscriptions réservées sous l'entablement, et aussi la galerie de



Concours Chenavard : 2e Prix.

circulation courant, obscure, derrière ce mur de la vie funéraire.

C'est, bien que colossal, fin, nerveux et d'une calme silhouette. En perspective, le massif triangulaire perdrait de sa hauteur, à demi caché par le terre-plein aux discours officiels, et ainsi laisserait valoir celle de la pyramide hexagonale. Car on devrait toujours « *penser en perspective* », lorsqu'on trace le géométral; prévoir l'aspect en calculant les masses. C'est pour cette raison sans doute, que les anciens (Étrusques et Romains) et aussi ceux du Moyen-âge (clochers) ont souvent dressé, autour d'une pyramide principale (tumulus des primitives sépultures) de plus petites pyramides occupant les angles du soubassement, rachetant ainsi la transition du plan carré ou triangulaire de la base au plan rond ou polygonal du couronnement; ils affirmaient l'échelle de la grande pyramide. Tel était le tombeau romain dit des Horaces et des Curiaces, au bord de la voie Appienne près d'Albano; tel aurait été, d'après Quatremère de Quincy interprétant un passage de Pline, la silhouette des pyramides groupées sur le tombeau étrusque de Porsenna; tel est le point de départ des couronnements de clochers construits en France, dès la fin du xie siècle (Abbaye des Dames à Saintes), pour arriver aux délicates silhouettes des clochers du xiiie siècle.

Si le plan des Thermes-Dujarric est d'une belle venue, l'élévation du monument Gougeon est œuvre d'artiste. Le vœu de feu Mme Chenavard aura été, cette fois encore, réalisé en toute justice.

U. A.

CONFÉRENCE DE M. DE BAUDOT

SUR L'ARCHITECTURE AU MOYEN AGE ET A LA RENAISSANCE

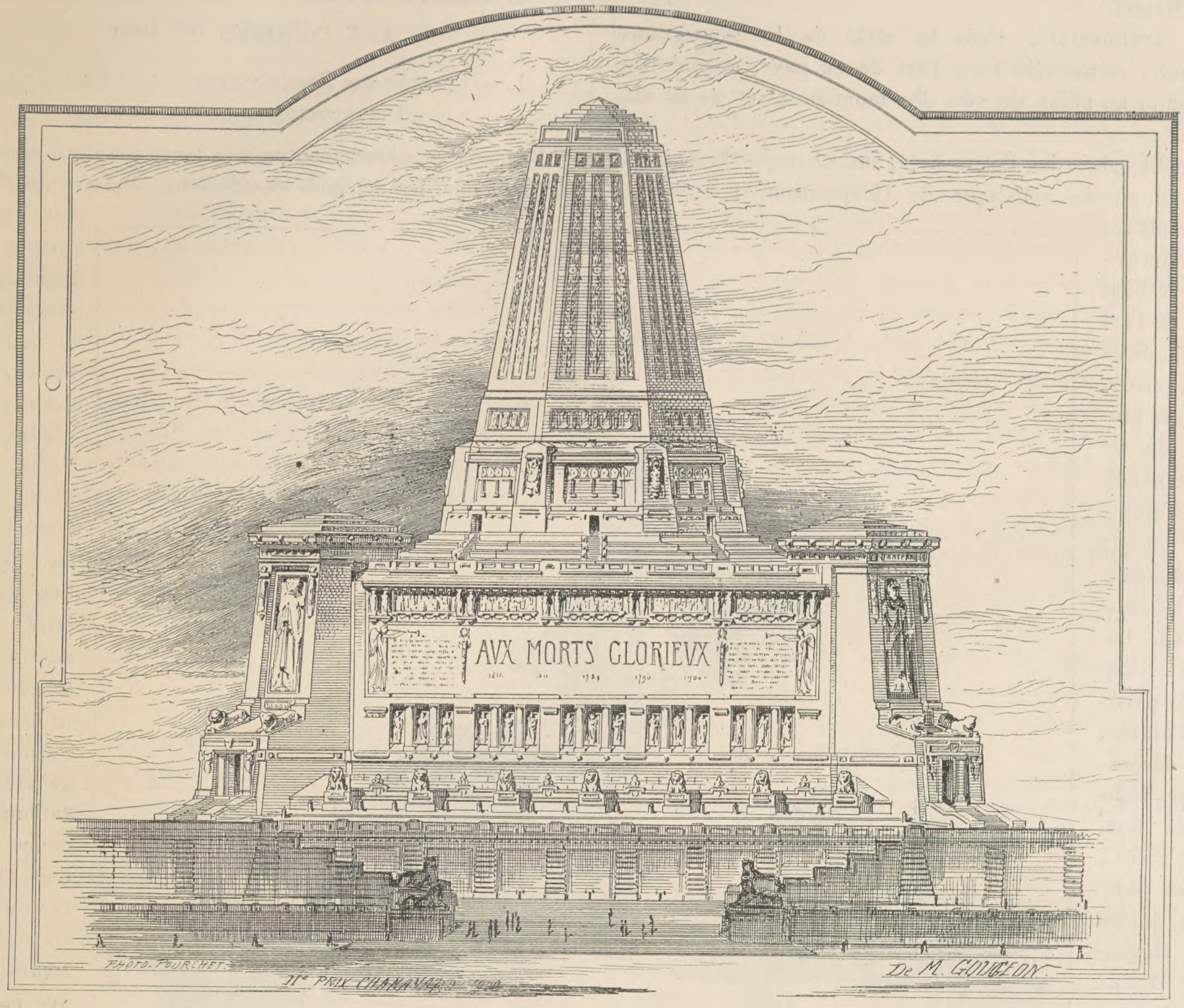
Les conférences qui doivent accompagner l'exposition des monuments historiques ont été ouvertes le 7 juin, au Trocadéro, par M. le directeur des Beaux-Arts, qui a présenté, en quelques mots des plus aimables, M. de Baudot, inspecteur général des édifices diocésains, chargé de la première conférence. Le maître, qui est toujours sur la brèche et défend ses idées par la parole, le crayon et les modèles qu'il a établis avec des peines infinies pendant trois ans, a exposé une fois de plus les théories qui lui sont chères sur l'architecture; et ces théories trouvaient un regain d'actualité dans les appréciations que la presse a portées sur l'architecture à l'Exposition universelle.

M. de Baudot a eu soin d'indiquer que ses critiques s'adressaient, non aux hommes, mais à la méthode d'enseignement : à ses yeux l'étude de l'art au moyen âge a une grande importance, parcequ'alors l'architecture dominait tous les autres arts, tandis qu'aujourd'hui son influence sur eux est nulle. Nous voyons qu'on a pris de nos jours l'habitude d'adopter un style suivant la nature des constructions, le grec pour les palais de justice, celui de la Renaissance pour les hôtels de ville, le gothique pour les édifices religieux; erreur grave qui empêche l'art nouveau de jaillir.

EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances Étrangères. — ESPAGNE.

PETIT PALAIS DES BEAUX-ARTS. — Architecte : M. Girault.

Concours Chenavard. — 2e Prix : M. Gougeon.



C'est une adaptation parfaite des constructions aux nécessités nouvelles, aux matériaux, c'est la réalisation du programme et la structure qui nous mèneront à l'art nouveau et non pas à une modification du décor.

Que voit-on, en effet, dans l'histoire de l'architecture au moyen âge, si ce n'est la démonstration de cette vérité : la plate-bande portée sur des colonnes caractérise l'art grec et motive le décor ; la voûte caractérise le moyen âge. Mais la nécessité de couvrir toujours de plus grands espaces et de les éclairer, modifie constamment les constructions de cette époque ; d'abord la voûte d'arête, puis les arêtiers qui viennent la renforcer, puis l'ogive plus légère, permettant l'emploi de petits matériaux. Quel écart entre l'église romane obscure et Notre-Dame de Paris ! Quel chemin parcouru, non à cause du décor, mais à cause du programme à satisfaire ! Quelle différence entre le chapiteau grec et le chapiteau gothique qui s'évase pour recevoir les retombées des nervures.

De nombreuses projections permettaient au public qui se pressait dans la salle de suivre le conférencier. M. de Baudot terminait en montrant, à partir de la Renaissance, la chûte de la structure remplacée par une décoration sans raison, tels les bas-côtés de la chapelle de Versailles.

Une deuxième conférence complètera bientôt la première ; toutes ces conférences seront, d'ailleurs, publiées, et il faut souhaiter qu'elles soient accompagnées des illustrations les plus caractéristiques.

Au moment où l'on discute en sens divers le mérite de notre architecture et de notre enseignement, où l'on cherche dans le moindre objet, souvent d'une manière enfantine, la rénovation de l'art, nous avons pensé qu'il était bon de signaler aux lecteurs de *la Construction Moderne* les théories et les idées, souvent révolutionnaires, mais toujours sincères, d'un maître dont la conviction et le désintéressement sont incontestés.

Henri Nodet.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PAVILLON DE L'ESPAGNE. — LE PETIT PALAIS

PLANCHES 78 ET 79.

Le pavillon de l'Espagne, rue des Nations, que nous publions aujourd'hui pour continuer la série des Palais

étrangers, est dû à la collaboration de M. Urioste y Velada et de M. Marcel.

Son architecture, dans le style de la Renaissance espagnole, caractérise bien l'art de ce pays, encore trop peu connu au point de vue des monuments et de la statuaire.

Le petit palais des Beaux-Arts, aux Champs-Élysées, est le grand succès artistique de l'Exposition. L'œuvre de M. Girault est très remarquable, et bien digne de l'art français. Nous donnerons plusieurs gravures de cet important édifice. Aujourd'hui nous reproduisons la partie centrale sur l'avenue Nicolas. Ce pavillon d'entrée, à la décoration très riche et très fine, donne accès à la cour intérieure, qui est d'une élégance et d'une proportion qui ont attiré tous les suffrages. Nous en donnerons également une vue. Tous les détails de ce monument demanderaient à être étudiés à part.

La sculpture, la ferronnerie, dont la grille d'entrée est le morceau principal, témoignent que notre art décoratif est doué d'une grande fécondité. Cette abondance d'ornementations serait peut-être la seule critique à faire à une telle œuvre, mais le goût qui y a présidé, écarte facilement toute velléité de protester contre cette profusion de beaux détails.

Pavillon de la Bosnie-Herzégovine. — Architecte : M. Ch. Panck.

L'ARCHITECTURE ET LES ARCHITECTES

AUX CONGRÈS DE 1900

I. — Congrès des Sociétés savantes de Paris et des Départements a la Sorbonne.

Revenus au siège accoutumé de leurs réunions annuelles, la Sorbonne, les délégués des Sociétés savantes de Paris et des Départements ont tenu leurs assises de 1900 du mardi 5 au samedi 9 juin dernier.

Plus nombreux que jamais, peut-être à cause de l'Exposition universelle, ils ont aussi présenté un plus grand nombre de mémoires ou de communications, abondance due à une sorte de révision de travaux antérieurs motivée par cette même exposition et remettant au jour des discussions les questions non encore solutionnées.

MM. Léopold Delisle, Ant. Héron de Villefosse, Émile Levasseur, membres de l'Institut, ont, avec les vice-présidents désignés par M. le Ministre de l'Instruction publique et les assesseurs nommés par les congressistes, présidé les séances des Sections d'*Histoire et Philologie*, d'*Archéologie* et des *Sciences économiques et sociales*, les seules dans lesquelles se trouvent à glaner des faits intéressant l'Architecture ou les Architectes et qui sont rappelés ci-dessous sans autre préambule.

1° Section d'Histoire et Philologie. — A côté de quelques

détails, mais purement incidents, sur d'anciens édifices cités au travers de communications historiques ou sur quelques personnages appartenant au double domaine de l'histoire et de l'art, il n'y a guère à retenir, dans cette section, que l'étude de M. A. Guesnon, correspondant honoraire du Ministère, sur l'*Organisation temporelle de l'ancienne Cité d'Arras*. L'auteur y fait part d'intéressantes recherches sur les bâtiments qui servaient de siège aux juridictions religieuse, politique et administrative de cette ville au moyen-âge, bâtiments parmi lesquels un hôtel que fit construire Louis XI en 1477, dans la rue du Vent-de-Bise. C'était une sorte de petit castel, faisant corps avec une partie nouvellement édifiée des remparts de la cité et qui dût malheureusement disparaître lorsque, quinze ans plus tard, cette partie de l'enceinte fut rétablie sur ses anciennes fondations.

Cependant il ne faut pas quitter cette section sans relater les nombreuses recherches faites de plus en plus dans les *Archives notariales* et dans les *Registres paroissiaux*; car il y a là des sources de documents historiques du plus haut intérêt pour établir ou rectifier bien des dates importantes concernant l'âge des monuments et pour compléter l'histoire des arts et des artistes.

***

2e Section d'Archéologie. — Comme toujours, sont nombreuses, à cette section, les communications relatives aux œuvres d'art de toutes les périodes nationales, depuis l'ère gallo-romaine jusqu'aux approches de la Révolution : aussi faut-il se borner à citer les plus importantes comme celle due à M. de Roméjoux, de la Société historique et archéologique du Périgord, et donnant la curieuse description d'une *Maison de campagne du XVIIe siècle*, élevée non loin du Lot, dans un faubourg de Cahors, pour la famille bourgeoise des Issala.

Construite tout en brique et flanquée d'une tour carrée dont la porte montre encore les deux rainures qui servaient à faire jouer les deux bras d'un pont levis, cette maison a conservé, dans plusieurs de ses pièces, des peintures dont l'une représente l'ensemble de l'habitation avec ses jardins, et dont une autre déroule une sorte de *litre* ou frise avec emblèmes des vertus et avec chiffres entrelacés de la famille Issala, laquelle possédait à Cahors une maison de ville encore existante à l'angle des rues aujourd'hui dénommées rues des Boulevards et rue Nationale.

Mais c'est surtout la France religieuse du moyen âge qui est le champ des plus nombreuses études.

M. Bousrez, de la Société archéologique de Touraine, décrit l'*abside polygonale de la petite chapelle Saint-Genest, à Perrusson* (Indre-et-Loire) et soulève une discussion à laquelle prennent part MM. R. de Lasteyrie et Eugène Lefèvre-Pontalis ; M. Jules Gauthier, archiviste du Doubs, lit un mémoire archéologique sur l'une des cathédérales de Besançon, *la cathédrale Saint-Étienne*, rasée par Vauban de 1674 à 1678 pour édifier la citadelle et, à défaut d'un plan, montre des vues diverses de cette église bâtie du XIIe au XIIIe siècle ; M. le vicomte de Rochemonteix, correspondant du Comité, recherche les caractères qui distinguent les *églises romanes des arrondissements de Saint-Flour et de Murat des églises romanes de l'arrondissement de Mauriac*, églises qu'il rattache, les premières à l'influence architectonique du Velay et du Midi de la France, tandis que les secondes lui paraissent avoir subi l'influence de l'École auvergnate ; enfin les tronçons de colonnes convertis en bénitiers et conservés dans plusieurs églises de l'Ouest et du Centre de la France fournissent la matière d'une seconde communication à M. Bousrez.

Les ouvrages militaires ne sont pas non plus oubliés : M. Alphonse Martin, de la Société havraise d'études diverses, décrit la seule tour, encore existante, du *château-fort d'Orcher* qui s'élevait au sommet d'une falaise sur la rive droite de la Seine et commandait l'embouchure du fleuve ; M. Joseph Poux, de la Société ariègeoise des Sciences, Lettres et Arts, montre le *système des fortifications de la ville de Foix et du quartier de l'Arget depuis 1446 jusqu'à 1790*, et M. l'abbé Bossbeuf, de la Société archélogique de Touraine, cherche à établir, au sujet des *ouvrages militaires du Mont-Saint-Michel*, que l'on attribue à tort la construction de l'enceinte de la ville, avec ses six tours et la porte, à l'abbé Jolivet ; car, à ses yeux, cette construction date de Louis d'Estouteville, capitaine du Mont en 1425, et fut seulement renforcée par le même capitaine en 1440.

L'archéologie antique est, elle aussi, représentée au Congrès. M. Joubin, chargé de cours à la Faculté des Lettres de l'Université de Montpellier, fait, tant en son nom qu'au nom de M. Bourguet, maître des conférences à la même Faculté, une sérieuse étude d'une *inscription grecque datée de l'archontat de Palaios, à Delphes* (339-338 av. J. C.), inscription précieuse pour les renseignements qu'elle donne sur le Collège financier international établi dans cette ville, probablement pour la construction du temple d'Apollon, tandis que, revenant en France, de nombreux archéologues se cantonnent dans le domaine si riche de l'Archéologie gallo-romaine, et comme M. Léon Coutil, de la Société normande préhistorique, par exemple, qui, reprenant les fouilles autrefois commencées par M. l'abbé Cochet à Pitres (Eure), établit, dans cette localité encore célèbre sous les Carlovingiens, l'existence de *thermes et d'un théâtre antiques*.

***

3e Section des Sciences Economiques et Sociales. — Par suite de l'absence de M. Emile Cheysson, vice-président, et de M. le Dr Barthès, la question relative à *l'emploi de partie des fonds et de la fortune personnelle des Caisses d'Epargne dans la construction des Habitations à bon marché* a été renvoyée à l'an prochain et une seule communication, mais celle-là intéressant tous les artistes comme tous les littérateurs et aussi tous les auteurs, est à relever dans cette section : c'est celle faite et développée avec force arguments à l'appui par M. Georges Harmand, avocat à la Cour de Paris, secrétaire-adjoint de la section, sur *le droit moral de l'auteur*, droit que l'on pourrait définir « l'ensemble des droits immatériels attachés à la personne de l'auteur, puis à sa mémoire. »

Ce droit moral, étudié par M. J. Lermina, secrétaire perpétuel de l'Association littéraire et artistique internationale, notamment au Congrès tenu à Monaco en 1897, a pour cause la responsabilité de l'auteur, c'est la sanction de la responsa-

bilité qu'il entend prendre en publiant ses idées, en signant son œuvre, en s'exposant à la critique et à la discussion de ses contemporains.

Des décisions récentes de justice consacrent cette idée du droit moral de l'auteur et donnent un commencement de satisfaction à ceux qui veulent trouver, pour les productions de l'esprit, une classification autre que celle du code ne reconnaissant que des meubles et des immeubles.

Au reste, le prochain Congrès international de la Propriété littéraire et artistique, qui se tiendra à Paris du 16 au 21 juillet verra cette question du droit moral de l'auteur prendre les importants développements qu'elle mérite.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Responsabilité, sol, substructions, architectes, entrepreneurs.

Une maison repose à l'aide de piliers (faux puits) sur un terrain compressible.

L'architecte qui avait la direction des travaux, a déterminé le nombre de faux-puits (piliers) et leur emplacement.

L'entrepreneur a suivi strictement les plans sans faire d'objections ni quant à la nature du sol ni quant au nombre insuffisant de faux-puits.

D'autre part, l'architecte n'a pas prévu de faux-puits le long du pignon d'une construction préexistante.

Il a épaulé ses arcs-doubleaux sur les piliers du voisin sans prendre la précaution de placer sur ceux-ci une couche épaisse de sable, ce qui a amené le déversement de la construction avec détachement prononcé de la maison voisine. Quelle est la part de responsabilité qui incombe à l'architecte et à l'entrepreneur ?

L'entrepreneur maçon n'a fait que l'entreprise de la maçonnerie au mètre cube, c'est-à-dire qu'il a été payé suivant le nombre de mètres cubes qu'il a exécutés, et ce à raison de tant le mètre cube.

Réponse. — Le principe de la responsabilité des constructeurs est celui-ci : de l'œuvre de chacun ressort sa responsabilité. L'architecte est responsable :

1° Du vice du plan, tant au point de vue des dispositions qu'au point de vue des dimensions ;

2° Du vice du devis ;

3° De la mauvaise direction des travaux ;

4° Des erreurs de vérification et de règlement des mémoires ;

Parce que c'est l'architecte qui dresse les plans, qui établit les devis, qui dirige les travaux, qui vérifie et règle les mémoires.

L'entrepreneur est responsable de son côté :

1° De la nature et de la qualité des matériaux fournis ;

2° De la main-d'œuvre ;

3° De tout ce qui regarde les manœuvres du chantier ;

Parce que c'est l'entrepreneur qui fournit les matériaux, qui exécute ou fait exécuter la main-d'œuvre par ses ouvriers, qui commande les manœuvres du chantier.

Si donc, dans les questions de responsabilité en matière de construction, on veut bien prendre la peine de remonter à l'œuvre essentiellement différente accomplie par l'architecte et par l'entrepreneur, la connaissance de la faute qui a amené la ruine de l'ouvrage étant acquise, la confusion sur la question de savoir sur qui doit frapper la pénalité ne saurait exister.

En ce qui concerne le vice du sol dont parle l'article 1792 du Code civil la responsabilité de l'architecte et celle de l'entrepreneur nous paraissent solidairement engagées.

Le bâtiment surélevé peut périr de deux manières, par le vice du sol, par le vice des murs surélevés. Dans l'un et l'autre cas, les constructeurs : architecte et entrepreneurs, sont solidairement responsables. (voy. *Respons. des constr.* par Henri Ravon, page 81.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

VARIATIONS SUR L'EXPOSITION

LE TROTTOIR AUTOMOBILE

Franc Nohain me dit : on se roule
Sur la plate-forme roulante,
Une invention étonnante
Que de Saint-Flour à Saint-Philippe du Roule
Matin et soir
On vient voir ;
Où, pour la somme ultime
De cinquante centimes,
On est en position
De voir l'Exposition.
Tu as visité le castel à l'envers
Que j'ai chanté en amorphes vers ;
Ici aussi c'est le derrière
Des palais que l'on voit dans le vert.

Et ce sont les dômes, ce sont les campaniles,
Ce sont les couvertes d'ardoises ou de tuiles
Des tours, des minarets, pagodes ou palais
Tour à tour superbes, splendides ou très laids ;
Les palais de la paix, à côté des armées,
Tous construits en choses plus ou moins bien armées.
Le plâtre cartonné voisine avec le staff
(Ça fait tremblotter les bourgeois qui ont le taff).
Monsieur dit à Madame : il est chinois ce style
(Pourquoi donc s'esquinter sur toi, ô modern-style ?).
On sourit des harpons, des crochets de Guimard,
Madame dit : ... jamais... affreux, le nouvel art !
Puis la Porte Binet — une pièce montée
Comme elle fut servie quand je me suis mariée ;
Vois, si la bonne femme qu'on a mis là-haut
N'est pas pareille à celle de notre gâteau ? —
On y voit la province à l'opulente forme,
En chapeaux haute forme sur la plate-forme ;
Un Allemand, qui dit à son voisin tout bas :
Ce machin-là : C'est le « bedit balais Thomas ».
Un homme raillant : Je viens du village suisse ;
A l'église il n'y a pas seulement un Suisse ;

Tandis que des Anglais qui vont toujours en tas
Mettent en pratique leur « roulez Britannia » !

. . . .

Viens, je te montrerai, si tu veux, tout le stock.
Viens, mais auparavant paye-moi donc un bock.

Albert Nachbaur.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME EN BOIS ; ACTION DU VENT

J'ai en ce moment un hangar à construire dont la surface est de 160 mètres (16m,00 × 10m,00).

Je vous adresse ci-joint un croquis et je désirerais savoir s'il est établi dans des conditions de stabilité suffisante.

Je dois ajouter que ce hangar est situé sur un plateau assez élevé, et par conséquent donne une prise assez considérable aux bourrasques qui peuvent survenir.

Sa reconstruction n'est même nécessitée que par la démolition du précédent à la suite d'un orage qui a déplacé les poteaux horizontalement à 1m,30 de leurs dés.

Le nouveau projet comprend trois fermes semblables, de 16 mètres de portée et de 5 mètres d'écartement. Le hangar serait clos en planches sur trois faces, et la quatrième face fermée simplement par des portes.

Vous voudrez bien remarquer qu'après réflexion j'ai réuni toutes les têtes de poteaux au moyen de moises, et que je me propose en outre de raidir les deux faces latérales au moyen de croix de Saint-André dont les montants seraient d'une part assemblés au bas des poteaux et de l'autre pris entre les deux moises de réunion.

Réponse. — La ferme centrale a 8m,00 d'ouverture, l'écartement des fermes est de 5m,00 ; la couverture est en ardoises. On peut comparer les dimensions du projet avec celles des tableaux n° 72 et n° 79 (*V. Fermes des combles*), sans poteaux ou avec poteaux :

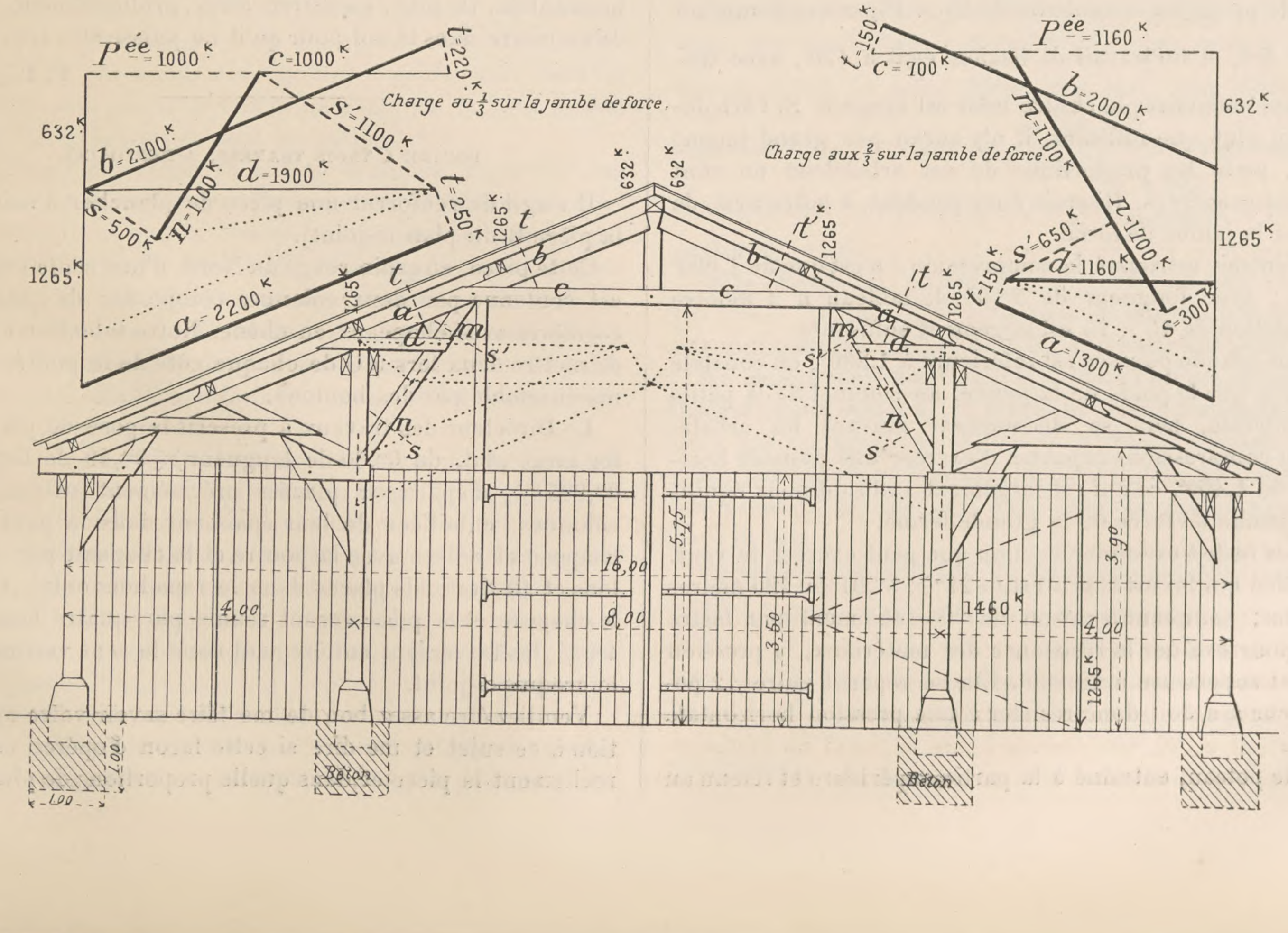
	SANS POTEAU	AVEC POTEAU	PROJET
Pannes	13 × 18	13 × 18	8 × 23
Arbalétrier.	13 × 20	18 × 26	15 × 25
Entrait retroussé. .	13 × 12	16 × 17	15 × 15
Jambe de force. . .	13 × 20	18 × 26	15 × 15
Blochet.	13 × 13	18 × 18	13 × 17
Poteau.	»	22 × 22 à 29 × 29	22 × 22

Les pannes projetées sont suffisantes puisque, avec une moindre largeur, elles ont une hauteur notablement plus forte, ce qui compense largement.

Pour les autres pièces le projet est une sorte de moyenne entre les deux types, ce qui convient effectivement. La ferme centrale est bien montée sur poteaux, mais elle est contrebutée ici par les petites fermes latérales ; il en résulte que le poteau subit une bien moindre flexion que dans la ferme unique où la grande jambe de force n'est pas contrebutée.

On est donc ici dans des conditions qui se rapprochent de celles d'une ferme montée sur jambe de force mais posée directement sur appuis (*Tableau n° 72*), plus que des conditions d'une ferme à jambe de force, mais montée sur poteaux. Celle-ci devrait avoir des poteaux de 22 × 22 quand ils sont courts, des poteaux de 29 × 29 quand ils sont longs. Au point de vue de la résistance sous une charge ordinaire, le poteau de 22 × 22, dans les conditions avantageuses qui résultent de la contrebutée latérale, pourrait suffire. Nous verrons cependant que, en raison des grands vents que l'on a à redouter, il serait prudent d'augmenter cette section.

La jambe de force est la seule pièce qui paraisse réellement un peu faible. L'inconvénient serait médiocre si l'arbalétrier était très robuste ; mais tel n'est pas ici le cas, il est suffisant, sans excédent. En général il convient de donner aux deux pièces la même section à peu près, ce qui répartit plus également et permet à la charge totale de se répartir plus uniformément sur ses quatre appuis.



Vérifions directement par les épures ce que nous venons de dire, et assurons-nous en même temps que les petites fermes latérales peuvent bien contrebuter la ferme centrale.

Traçons ces épures pour les deux cas, que l'on peut considérer comme extrêmes, où la jambe de force ne porterait que le $\frac{1}{3}$ de la charge totale, et celui où elle porterait les $\frac{2}{3}$. Il conviendrait de prendre, pour chaque pièce, les données extraites du cas le plus défavorable pour elle ; contentons-nous de prendre une moyenne, mais en faisant remarquer qu'il serait prudent alors de compter un peu largement.

Sur l'arbalétrier la moyenne de l'effort tranchant t sera de 190^k ; avec bras de levier égal à 2^m,20, longueur d'une travée d'arbalétrier, le moment de flexion est 190$^k \times$ 2^m,20, ou 420. La valeur de $\frac{I}{n}$, avec les dimensions adoptées, est $\frac{0^m,15 \times \overline{0^m,25}^2}{6}$, ou 0.0012, le travail de flexion est de $\frac{420}{12}$, ou 35^k par centimètre carré.

La compression a ou b est en moyenne de 2.000^k au moins ; avec section de 15 $\times$ 25, ou 375, le travail complémentaire est de $\frac{2 \times 2.000^k}{375}$, soit 11^k. Total : 46^k, chiffre plutôt un peu faible, mais sans exagération puisque nous ne calculons ici que sur des données moyennes, et qu'il est bon de se tenir en garde contre les écarts possibles.

Sur la jambe de force m, n, l'effort tranchant s est en moyenne de 400^k, avec bras de levier égal à 1^m,80 ; le moment de flexion est ainsi égal à 720. Si la jambe de force avait la même section que l'arbalétrier, le travail de flexion serait égal à $\frac{720}{12}$, ou 60^k par centimètre carré. La compression n peut être prise égale à la moyenne de 1.400^k, ce qui donnerait un travail complémentaire égal à $\frac{2 \times 1.400^k}{375}$, soit 7^k à 8^k. Total : 68^k, chiffre tout à fait normal.

Pour le projet on se contente de 15 $\times$ 15, ce qui donne un $\frac{I}{n}$ égal à 5.6, et un travail de flexion égal à 130^k, avec travail complémentaire ; le chiffre total est exagéré. Si l'arbalétrier était plus que suffisant, il n'y aurait pas grand inconvénient, mais les proportions de cet arbalétrier ne sont nullement exagérées. Il serait donc prudent, à notre avis, de renforcer la jambe de force.

Sur l'entrait retroussé la compression c n'est que de 1.000^k environ ; avec longueur de 5^m,00, le tableau n° 1 montre que la section de 15 $\times$ 15 est largement suffisante.

La plus grande poussée est inférieure à 1.200^k ; on constate facilement que le poids de la panne, au sommet de la petite ferme latérale, peut se décomposer suivant les arbalétriers en compressions capables d'exercer une poussée horizontale de 1.400^k, ce qui est largement suffisant pour équilibrer la jambe de force de la grande ferme.

Il nous reste à examiner l'action que peut exercer le vent. La surface qui lui est offerte est de 24$^m \times$ 5^m,01, ou 120 mètres au moins ; comptant à raison de 90^k seulement par mètre carré, pour évaluer la résistance des matériaux, la pression totale est supérieure à 10.800^k. Elle se répartit entre 12 poteaux, chacun doit donc résister à une pression horizontale de 900^k.

Sur le poteau, entraîné à la partie supérieure et retenu au pied, le bras de levier est de 3^m,50 ; le moment de flexion s'élève donc à 900$^k \times$ 3^m,50, ou 3.150. Avec section de 22 $\times$ 22, la valeur de $\frac{I}{n}$ serait de $\frac{0^m,22 \times \overline{0^m,22}^2}{6}$, ou 17.7, le seul travail de flexion s'élèverait donc à $\frac{3150}{17.7}$, c'est à dire à un chiffre inacceptable.

Avec section de 30 $\times$ 30, cette valeur de $\frac{I}{n}$ serait de $\frac{0^m,30 \times \overline{0^m,30}^2}{6}$, ou 0.0045, et le travail de flexion descendrait à 70^k, chiffre acceptable. Il y a donc lieu, à notre avis, si l'on est exposé à des vents violents, de n'employer que de forts poteaux, avec section analogue à celle que nous venons d'indiquer.

La résistance des matériaux sera ainsi ménagée comme il convient ; mais la stabilité générale sera-t-elle assurée ?

Il ne suffit pas que les poteaux ne risquent pas d'être brisés quand la charpente est assez solidement retenue pour ne pas glisser ou être soulevée. Il faut que le poids de cette charpente soit suffisant pour engendrer le frottement nécessaire qui s'oppose à tout glissement. Dans les cas extrêmes on compte que la pression du vent peut atteindre 280^k ; au ras du sol, n'allons pas si loin ; supposons seulement une pression de 140^k, ce qui donne déjà une pression totale de 16.800^k ; or le poids de la charpente et couverture n'atteint pas 16^m,00 $\times$ 10^m,00 $\times$ 115^k, soit 18.400^k. Le frottement engendré par ce poids est inférieur à la pression horizontale, même dans des conditions qui sont loin d'être extrêmes.

Il faut remarquer en outre, que le vent pouvant s'introduire à l'intérieur, tend encore à soulever l'ensemble. Le poids de la construction n'étant pas suffisant pour assurer la stabilité de l'ensemble, il faut, de toute nécessité, des précautions spéciales : placer par exemple de forts goujons reliant le poteau à son dé en pierre, le diamètre de ces goujons étant calculé pour résister au cisaillement que cause la poussée horizontale. De plus, encastrer assez profondément chaque dé en pierre dans le sol pour qu'il ne puisse être renversé.

P. P.

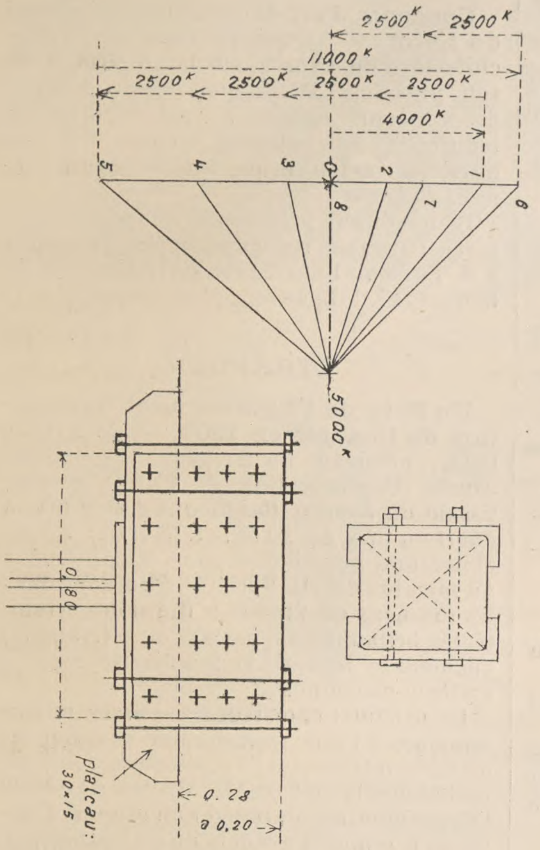
POUTRE A TROIS TRAVÉES, A RENFORCER

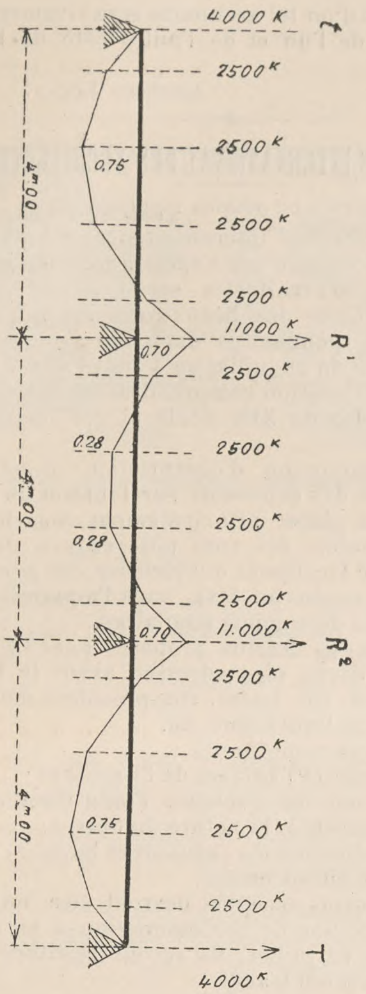
Il s'agit de renforcer une pièce de plancher d'usine (soit la pièce B du plan ci-joint).

Cette pièce, en sapin rouge du Nord, d'une seule longueur, est soutenue par deux colonnes composées de quatre fers cornières avec chapeaux en chêne. Notre intention avait été de mettre deux fers à U de chaque côté de la poutre et réunis ensemble par des boulons.

Le Directeur des travaux a prescrit la pose de plaques en fer large plat, de 0^m,80 de longueur $\times$ 0^m,40 de largeur et 0^m,005 $^m/_m$ d'épaisseur placées précisément au-dessus des colonnes, entaillées de leur épaisseur dans la poutre et le chapeau et reliées avec la poutre et le chapeau par 15 boulons et 10 tirefonds placés dans le sens horizontal. De plus, le chapeau et la pièce seront réunis par quatre boulons de 18 $^m/_m$ les traversant entièrement dans le sens vertical. Voir le croquis ci-joint.

Veuillez être assez bon de me faire savoir votre appréciation à ce sujet et me dire si cette façon d'opérer consolide réellement la pièce et dans quelle proportion ; de plus, si ces





plaques agissent aux points X du centre des travées pour en empêcher la flexion, et si tous ces trous de boulons et tirefonds aux points d'appui sur les colonnes ne diminuent pas la solidité de la pièce en risquant de la faire casser ?

Réponse. — Le dispositif indiqué, que l'on pourrait sans inconvénient simplifier en diminuant le nombre des boulons, renforce la poutre au droit des appuis, en laissant à la poutre ses dimensions primitives dans l'intervalle. Or, s'il est bien certain que les parties au droit des appuis travaillent fortement, il n'est pas moins exact qu'il y a également, dans les intervalles, des points de très grande fatigue, qui ont besoin d'être consolidés tout comme les autres.

Il est facile de mettre le fait en évidence. Figurons une poutre continue à trois travées égales, de $4^m,00$ environ chacune ; admettons que la charge soit de 10.000^k par travée. Le tableau n° 25 (*V. Prat. de la Méc. appl.*) donne immédiatement les réactions sur les appuis, qui sont de 0.40×10.000^k, ou 4.000^k, et de 1.10×10.000^k, ou 11.000^k. Avec ces données, rien de plus facile que de tracer le polygone habituel, dont les ordonnées mesurent les moments de flexion en chaque point.

Il est facile de voir qu'il y a un maximum de flexion dans les travées latérales, un maximum au droit des appuis intermédiaire, un maximum enfin au milieu de la travée centrale. Ce dernier est très faible relativement ; les autres, tant sur les appuis que dans les travées latérales, sont à peu près les mêmes. Rationnellement, il conviendrait donc de renforcer le milieu de ces travées autant que les parties posant sur les appuis. Pratiquement, il convient par conséquent de renforcer sur toute la longueur.

Sur la donnée de 10.000^k par travée, ce qui représente 650^k à 660^k seulement par mètre carré, le plus grand de tous les moments serait égal à 0.75×5.000, ou 3.750. Si la charge est plus forte, il n'y a qu'à augmenter proportionnellement, et porter à 5.625, à 7.500 si cette charge est de 15.000^k, de 20.000^k par travée.

Nous pensons donc qu'on accolera à la poutre un ou deux fers comme le propose notre correspondant, il ne suffit pas de renforcer au droit des appuis. Pour l'évaluation du poids à donner à ces fers, le calcul est facile.

Supposons deux fers de $0^m,30$ pesant environ 46^k, type Creusot ; la valeur de $\frac{I}{n}$ est, pour chacun, égale à 0.000450, soit 0.000900 pour l'ensemble, auquel correspond une valeur de I qui est 0.15×0.0009, ou 0.000135.

Pour la pièce en bois actuelle, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^m,28 \times \overline{0^m,28}^2}{6}$, ou 0.00366 ; la valeur correspondante de I est 0.14×0.00366, soit 0.000512.

D'après les formules ordinaires pour poutres mixtes (*V. p. 178, Prat. de la Méc.*), les charges portées par le métal et le bois seront dans le rapport $\frac{200 \times 0.000135}{12 \times 0.000512}$, ou $\frac{4.4}{1}$; c'est-à-dire que les barres de métal porteraient à elles seules les 0.80 à peu près de la charge totale.

Cette proportion peut paraître exagérée ; si l'on n'adjoignait à la poutre qu'un seul fer latéralement placé, le rapport deviendrait $\frac{2.2}{1}$; en nombres ronds, on pourrait dire que la barre de métal porte les $\frac{2}{3}$ de la charge, et que la pièce en bois porte le $\frac{1}{3}$.

Dans ces dernières conditions, quel serait le travail des deux matériaux ? Sur le moment total, que nous supposons être de 3.750, le métal prélèverait les $\frac{2}{3}$, soit 2.500. Il travaillerait donc à raison de $\frac{2.500}{0.000450}$, soit $5^k,6$ par millimètre carré ; le bois travaillerait à raison de $\frac{1.250}{0.00366}$, soit 34^k par centimètre carré.

Si la charge est, en réalité de 15.000^k au lieu de 10.000^k par travée, le travail, avec un seul fer accolé, serait de $8^k,4$ par millimètre de métal ; de 51^k par centimètre pour le bois.

Au cas où, en raison de très fortes charges, on maintiendrait les deux fers à U, le calcul se ferait de même. Admettons, par exemple, une charge de 20.000^k au lieu de 10.000^k, correspondant à un moment de 2×3.750, ou 7.500. Il en faut prendre les 0.80, soit 6.000 pour le métal, avec 1.500 pour le bois.

De cette façon le travail du métal serait maintenant égal à $\frac{6.000}{900}$, ou $6^k,7$ par millimètre carré ; celui du bois ne dépasserait pas $\frac{1.500}{36.6}$, ou 40^k environ par centimètre.

Il sera facile, avec ces divers exemples, d'établir le calcul définitif.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. L.-Ch. Schuler, *architecte à Nancy.*

Nous avons le regret d'apprendre la mort de M. LOUIS-CHARLES SCHULER, architecte, décédé à Nancy dans sa quarante-huitième année.

Nous devons à M. A. ROUGIEUX, confrère et ami du défunt, les notes qui suivent :

Né à Rambervilliers (Vosges) en 1852, M. Schuler, élève de MM. Paul Boeswillwald et Guadet, et de la première classe de l'Ecole des Beaux-Arts, avait pris part avec succès à divers concours publics et obtenu le second prix dans le concours édicté en 1888 pour la construction d'un grand groupe scolaire à Lunéville. Il s'était fixé depuis longtemps à Nancy, d'où il avait dirigé dans toute la région d'importants travaux, parmi lesquels la restauration de l'église Saint-Maurice d'Epinal, et était entré, il y a quelques années, au Conseil municipal de Nancy où il avait vite marqué sa place dans les questions de sa compétence, ce qui l'avait fait réélire au premier tour membre de ce Conseil le 6 mai dernier.

M. Schuler était architecte en chef des monuments historiques et architecte diocésain de Saint-Dié, officier d'Académie, vice-président de la Société des Architectes de l'Est de la France et membre de la Société amicale des anciens élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, sociétés qui, ainsi que le Conseil municipal de Nancy, avaient tenu à assister presque au complet à ses obsèques et à décorer le char mortuaire de leurs couronnes.

Nous adressons à M^me et à M^lles Schuler, veuve et filles de notre très estimé confrère, l'expression de nos respectueuses condoléances.

M. Charles Barry, *architecte à Londres.*

Le Builder du 9 juin consacre une longue notice nécrologique des plus méritées à M. CHARLES BARRY, architecte anglais, ancien président et lauréat de la Royale médaille d'or de l'Institut royal des Architectes Britanniques, décédé à Worthing (Londres) le 2 juin dernier dans sa soixante-quinzième année.

Nous ne nous étendrons pas sur les nombreuses œuvres dues à cet architecte d'un beau talent et d'une grande honorabilité de caractère; nous dirons seulement à nos confrères français que, fils de SIR CHARLES BARRY, l'architecte des Nouvelles Chambres du Parlement de Londres et associé à quelques-uns des grands travaux de son père, M. Charles Barry était connu depuis longtemps de nombreux confrères français et avait été membre du Jury international des Beaux-Arts (Section d'architecture) de l'Exposition Universelle de Paris en 1878.

Les éminents services rendus dans cette haute fonction par notre honoré confrère anglais lui valurent même la rosette d'officier de la Légion d'honneur, distinction rarement accordée à un Anglais et que, fait plus rare encore, S. M. la Reine avait autorisé M. Charles Barry à accepter et à porter.

Nous nous rappelons combien, à cette époque, M. Barry s'intéressa à toutes les questions d'enseignement artistique et professionnel du bâtiment et aussi sa venue, avec son éminent confrère M. Hector Lefuel, au Cercle des Ouvriers maçons et tailleurs de pierres de la rue des Chantiers, cercle dont l'exposition de travaux d'élèves et surtout de modèles de stéréotomie, l'avait vivement frappé.

La mort d'un tel architecte sera vivement ressentie de l'un et de l'autre côté de la Manche.

CHARLES LUCAS.

V^e CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

EXPOSITION DE DESSINS D'ARCHITECTES

Le V^e Congrès international des Architectes a décidé qu'une Exposition de dessins originaux d'architectes serait ouverte à Paris, à l'Ecole des Beaux-Arts, rue Bonaparte, 14, pendant la durée du Congrès, c'est-à-dire du 30 juillet au 4 août 1900.

Cette Exposition comprendra des dessins d'architectes du XIX^e siècle et des dessins antérieurs.

La Commission d'organisation appelle l'attention des exposants sur l'intérêt qu'il y aurait à placer principalement sous les yeux du public des vues pittoresques, des dessins de façades et d'intérieurs, des perspectives, rendus au lavis ou à l'aquarelle, et d'autres documents similaires.

La liste des dessins proposés pour l'Exposition devra être adressée avant le 1^er juillet à M. Ch. Lucas, vice-président délégué, rue de Dunkerque, 23.

Cette liste comprendra :

1° Le nom et l'adresse de l'Exposant;

2° Le nom de l'auteur, l'indication du sujet représenté, la nature du dessin;

3° Les dimensions (hauteur et largeur) et le genre d'encadrement.

Les dessins acceptés devront être tenus à la disposition de la Commission à partir du jeudi 12 juillet; ils seront restitués à partir du lundi 6 août.

NOMINATIONS

Officiers de l'Instruction publique. — M. Anthyme St-Paul, archéologue.

M. Vaillant, membre de la commission des monuments historiques du Pas-de-Calais.

Officiers d'Académie. — M. Emile André, architecte.

M. Garios, agent-voyer cantonal.

Chevalier du Mérite Agricole. — M. G. Rives, architecte.

En raison de l'achèvement du Dôme de la Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre dont la décoration intérieure sera découverte le 21 juin prochain, le pape Léon XIII vient d'accorder les distinctions suivantes à l'agence des travaux :

A M. Rauline, architecte, le grade de Commandeur de Saint-Grégoire-le-Grand.

A MM. Chaux, vérificateur, et Morot, inspecteur, les grades de Chevaliers de Saint-Grégoire-le-Grand.

Par arrêté préfectoral en date du 7 mai 1900, M. Ferdinand Genay, architecte inspecteur des édifices diocésains de Nancy, Président de l'association Lorraine des Anciens élèves de l'Ecole des Beaux-arts, a été nommé membre de la Commission départementale des Bâtiments civils de Meurthe-et-Moselle.

NOUVELLES

PARIS

Académie des Beaux-Arts. — Le prix Lambert, d'une valeur de 12.000 fr., vient d'être décerné pour la première fois.

C'est M. Charles Girault, l'architecte du Petit Palais des Beaux-Arts, aux Champs-Elysées, qui l'a obtenu à l'unanimité.

Ce prix est destiné à récompenser la plus belle œuvre artistique élevée dans la Ville de Paris.

DÉPARTEMENTS

Concours d'art décoratif et industriel de Lyon. — La Société académique d'architecture de Lyon a, sur la proposition de son président, M. Bissuel, décidé d'ouvrir des concours relatifs à l'art décoratif et industriel du bâtiment, entre tous les ouvriers d'art français, *habitant le département du Rhône.*

De nombreux prix seront donnés aux lauréats. Pour tous renseignements, s'adresser à M. Francois Roux-Spitz, secrétaire, rue du Bonnel, 17, à Lyon.

ÉTRANGER

Un Prix de l'Architectural Association de Londres en 1900. — M. Arthur Cates, président du Tribunal d'appel des causes (Contraventions de voirie), ressortissant du *London Building Act de* 1894, a offert un prix de 20 liv. st. (505 fr.), à l'Architectural Association pour être donné à un membre de cette Société déjà gradué dans les examens de l'Institut Royal des Architectes britanniques, parlant et écrivant facilement le français et familiarisé avec le système métrique.

Le candidat choisi devra passer quatre semaines à Paris pour étudier et noter les matières intéressant l'Architecture, soit dans les bâtiments, soit dans les diverses classes de l'Exposition, afin de rédiger un rapport illustré qu'il remettra avant la fin de l'année à la bibliothèque de l'Architectural Association, pour ledit rapport être publié en tout ou partie dans les *Architectural Association Notes*, publication spéciale à cette Société active et florissante de jeunes architectes anglais.

Ce prix, que nous signalons à cause de sa connexité avec l'Exposition actuelle, est au reste analogue à de nombreux prix, véritables bourses de voyage, décernés chaque année par l'Institut Royal des Architectes britanniques et par l'Architectural Association et dont quelques titulaires viennent assez souvent, munis d'une recommandation de l'Institut Royal qui leur ouvre de nombreuses portes, visiter les monuments français et étudier les institutions officielles ou privées se rattachant de près ou de loin à l'Architecture sur le continent.

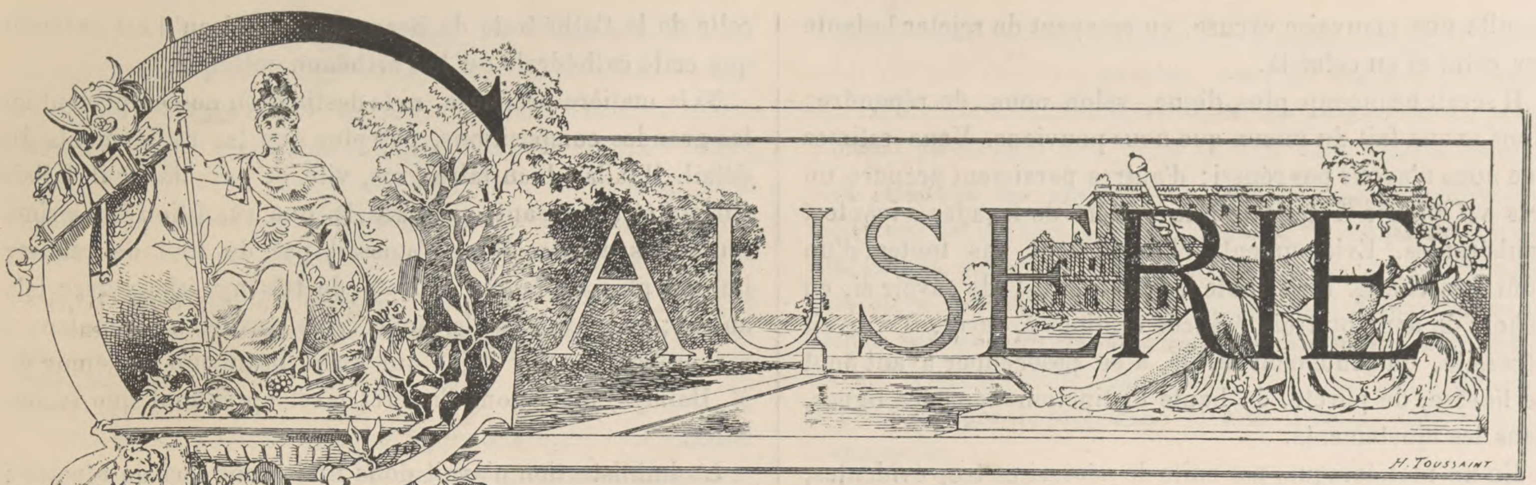
Habitations a bon marché à Lausanne. — Un concours est ouvert entre les architectes suisses pour la construction d'habitations à bon marché à Lausanne.

Ecole archéologique indo-chinoise. — D'après *le Temps*, journal généralement bien informé, nous avons publié, dans notre numéro 32, une nomination à l'école d'archéologie d'Extrême-Orient. Cette indication, extraite du compte rendu de la séance de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres du 4 mai, paru dans *le Temps* du 6 mai, doit être rétablie ainsi, d'après le *Journal officiel* du 10 mai.

— Sur le rapport de M. Bréal, au nom de la commission de l'Indo-Chine, M. Parmentier, architecte, est désigné par l'Académie comme membre de l'école archéologique indo-chinoise.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Nous avons dit que nous aurions à revenir sur les opinions plusieurs fois exprimées par M. André Hallays, aux *Débats*. C'est toute une polémique engagée contre les architectes, pour qui la présente Exposition est, nous dit-il, une déroute définitive.

Nous avons consciencieusement exposé les preuves à l'appui, sans trop les discuter, puisqu'enfin on ne discute pas des impressions et des opinions artistiques. Aujourd'hui nous devons constater que M. Hallays, sans renoncer le moins du monde à ses premières sévérités, admet cependant quelques circonstances atténuantes ou soi-disant telles.

Ce ne sont que des nuances, parfois difficiles à saisir. C'est pourquoi il faut citer exactement et intégralement.

*
* *

L'écrivain a rencontré, dit-il, un architecte qui aurait cherché à prendre la défense de ses confrères. Nous accorderons un bon point à cet architecte, car il n'est pas très rare, entre artistes de toutes « les branches », d'insister plus volontiers sur les imperfections des œuvres exécutées par d'autres. On le fait en termes des plus courtois, cela va sans dire, et au nom des seuls intérêts de l'art ; mais enfin on le fait tout de même.

L'architecte que M. Hallays eut la chance de rencontrer lui dit donc : « Vous avez tort d'être aussi sévère pour les constructeurs de l'Exposition universelle. Leur œuvre, je l'accorde, n'est point glorieuse : elle fait peu d'honneur au goût français. Nous avons mis sous les yeux de la foule quelque chose de plat et d'incohérent, de banal et de prétentieux. »

Comme défense de ses collègues, ce début de l'architecte interviewé nous paraît réussi. Qu'aurait-il bien pu dire si, au lieu d'être à la défense, il eût été au banc de l'accusation ?

Les intentions sont peut-être bonnes ; car, après avoir concédé à son interlocuteur que l'Architecture à l'Exposition n'est qu'un recueil de platitudes prétentieuses, l'architecte reprend :

« Mais est-ce notre faute? En réalité, ce n'est pas nous qui avons dressé les plans et inventé les décorations, c'est le directeur de l'Exposition universelle. Nos plans ont vingt fois été corrigés, remaniés par des commissions diverses. Après qu'on les eût enfin adoptés, on nous mesura les crédits et on ne nous laissa aucune liberté. »

Cette première explication est-elle bien satisfaisante? Nous ne doutons pas qu'il y ait eu quantité de remaniements commandés, et ils ont dû assurément faire tort aux études. On ne fait évidemment pas de l'art définitif dans de pareilles conditions ; — ce qui n'était nullement nécessaire d'ailleurs.

En ce qui concerne les crédits alloués, malgré le chiffre tout à fait fantastique du total, on trouvera toujours qu'ils étaient trop strictement limités. Ce reproche n'a rien d'absolument nouveau, et ne prouve pas grand'chose. Eût-on dépensé quelques dizaines de millions pour un édifice, il est toujours plausible de dire qu'on eût fait plus avec quelques millions supplémentaires.

Si l'architecte qui voulait ramener le critique des *Débats* à de meilleurs sentiments, n'avait à sa disposition que des arguments de cet ordre, c'est qu'il avait bien peu préparé sa plaidoirie.

Ce n'est pas non plus un argument bien sérieux que de dire : On ne nous a laissé aucune liberté. — Telle n'est pas l'impression que laisse l'aspect des bâtiments de l'Exposition. Non, ce n'est pas par défaut de liberté qu'ils paraissent pécher.

Il semble donc que l'architecte aurait pu se dispenser de donner d'aussi pauvres raisons. Ce n'est jamais, pour un artiste, une bonne manière de défendre et de justifier ses œuvres que de dire comme l'écolier : Monsieur, on m'a poussé le coude! A notre avis, si les artistes qui ont érigé les constructions du Cours-la-Reine, de l'Esplanade et du Champ de Mars, croient utile de prendre la parole, ils feront bien de ne pas imiter l'interlocuteur, réel ou idéal, des *Débats;* de ne pas commencer par déclarer délibérément qu'ils ont fait œuvre plate, banale et prétentieuse ; de ne pas chercher

ensuite une mauvaise excuse, en essayant de rejeter la faute sur celui-ci ou celui-là.

Il serait beaucoup plus digne, selon nous, de répondre : Nous avons fait du mieux que nous pouvions. Vous estimez que nous n'avons pas réussi ; d'autres paraissent prendre un très vif plaisir à cette infinie variété de façades vivantes, exubérantes. Évidemment, elles ne sont pas toutes d'un goût très châtié. Mais toute la question est de savoir si, en dehors de deux ou trois édifices destinés à durer, il y avait nécessité, ou seulement utilité, à se préoccuper avant tout de finesse, de pureté, de haute distinction dans les lignes, dans les ajustements.

En un mot, lorsque, par suite de nécessités trop évidentes, on construit, en plâtre et en staff, des baraquements destinés à une prompte disparition, doit-on avoir devant soi le même idéal que le jour où l'on élève des cathédrales ou des Panthéons ?

M. André Hallays ne semble pas disposé à admettre cette distinction ; et c'est elle que son interlocuteur aurait dû lui rappeler avec insistance, au lieu de déclarer tout uniment et avec une parfaite désinvolture : Ce que nous avons fait est très laid, nous le reconnaissons, mais c'est la faute de la direction !

*
* *

Si, contrairement à l'opinion générale, M. Hallays et l'architecte qu'il fait intervenir, et dont il tient évidemment les fils, estiment que le Petit Palais est une monstruosité; tandis que, dans le Grand Palais, on ne saurait découvrir une seule partie remarquable ; libre à eux de le penser et de le dire. C'est de la critique. Elle ne paraît pas réunir l'unanimité des suffrages; il est donc probable que, finalement, c'est elle qui aura tort. Mais enfin, on fait usage d'un droit absolu en y discutant tel ou tel détail au nom du grand art, de la logique, de l'idéal, des principes fondamentaux, de la raison, de la pureté dans le style, des grandes traditions, à moins que ce ne soit au nom de l'Art nouveau. Tout cela est très légitime, car il s'agit ici d'édifices sérieux, durables, qui doivent contribuer à l'ornement définitif et à la beauté de la capitale.

Pour les autres bâtiments qui sont de simple décor, qui sont de simples pans de bois qu'on avait à rendre pittoresques et amusants, est-on en droit de leur asséner les coups de la massue qui s'appelle les principes du grand art ?

L'étrange architecte qui voulait instruire l'écrivain des *Débats* adresse encore à la direction, ou au ministère qui inspirait alors cette direction, ce sanglant reproche : « On nous répétait toujours : Égayez ! Égayez ! Mon dieu ! nous avons égayé comme nous avons pu. »

Hé bien, nous répondrons à notre tour : On a joliment bien fait de vous engager, avec insistance, à égayer. Vous imaginez-vous le résultat obtenu si l'on eût imposé comme programme d'être tout le temps sincère, auguste, pur et solennel ?

Il y a pourtant quelque logique — puisque la Logique plaît tant à la critique d'art — à se dire : Nous n'allons pas traiter nos kilomètres de pans de bois, destinés au simple amusement de la foule, comme la façade du Parthénon ou comme celle de la Cathédrale de Beauvais, — puisqu'il est entendu que cette cathédrale est le Parthénon gothique.

Ni la matière première, ni la destination ne comportent ici les grandes compositions, pas plus que les raffinements du détail. Il fallait bien faire gros, vite et pas cher ; il fallait surtout être amusant, car c'est là une condition qui prime toutes les autres. Il ne s'agissait pas du tout de réaliser l'union plus ou moins délicate de tels matériaux avec tels autres ; on n'avait pas le temps de se perdre en scrupuleuses recherches sur un sujet qui tient beaucoup au cœur de M. Hallays, mais dont l'intérêt n'est après tout que secondaire.

L'administration n'avait donc nullement tort de répéter : Égayez, égayez ! Il faut savoir prendre les choses comme elles sont, sous peine de commettre bien des sottises. Le Parlement avait perdu, sans compter, un temps précieux qu'il était désormais à peu près impossible de retrouver ; il fallait donc réaliser de véritables tours de force pour rattraper en partie ce temps perdu, et ne point s'attacher à résoudre définitivement le problème de l'alliance entre le métal et la terre-cuite. Il y avait bien d'autres chiens à fouetter.

Il fallait cette fois d'énormes surfaces, d'autant plus vastes qu'on avait moins de temps pour construire. Quelque considérables que fussent les crédits accordés, ils ne permettaient certainement pas d'édifier des constructions séculaires, en matériaux de grand prix. Il fallait donc en revenir au plâtre.

Il fallait enfin songer que tout cela s'élevait, non pas pour l'édification de quelques écrivains d'art, très fins, très érudits, mais pour l'amusement d'une foule entassée par nombres qu'on espérait formidables et qui le sont en effet.

Le véritable reproche qu'auraient encouru les architectes, ce n'est pas celui qu'on leur adresse, d'avoir négligé le grand art, ç'eût été au contraire de ne pas tenir compte des sages avis de ceux qui criaient : Égayez, égayez !

Les artistes ont, nous dit-on, égayé du mieux qu'ils ont pu. Ils ont bien fait de se conformer à ces raisonnables indications ; et l'on n'a rien de plus à leur demander.

*
* *

L'architecte connu de M. Hallays conclut : On aurait grand tort de croire que l'Exposition universelle représente le goût des architectes. Nous sommes des victimes !

Il lui plaît de protester sur le ton larmoyant ; laissons-le s'attendrir, et passons à la rencontre d'un fonctionnaire qu'un heureux hasard mit, le même jour, sur le chemin de M. Hallays.

Celui-ci a fait remarquer que l'Exposition a eu plusieurs ministères tués sous elle ; qu'elle devait successivement ménager ces ministres qui, précisément parce qu'ils se succédaient, ne se ressemblaient guère et aimaient assez à prendre le contrepied les uns des autres. Il y avait encore à ménager MM. les députés, MM. les sénateurs. « Ces gens-là interpellent, et un ministre est sans pitié pour les fonctionnaires qui sont cause d'une interpellation. »

Ce fonctionnaire est plein de bon sens et parle d'or. A travers les cahots, qui font aussi le chaos de notre organisation politique, à travers les secousses qui s'ensuivent, il dut être vraiment mal commode, à certains jours, de diriger le

char trop embourbé de l'Exposition. De là mille difficultés qui durent retomber en cascades depuis les plus hauts sommets jusqu'aux services les plus infimes. Cette colossale entreprise a été aussi mal engagée que possible, combattue jusqu'à la dernière heure, traînée à travers les lenteurs et le désarroi de la politique. Il fallait, au fur et à mesure, réparer toutes les fautes commises par autrui. Au prix de gigantesques efforts, le but a été atteint. Cela seul est un tour de force exigé et obtenu de tous; c'est une des merveilles de l'Exposition, et non la moindre.

Voilà le fait indiscutable, et la justice qu'il faut rendre. Parce que l'on a négligé de recommencer les essais de céramique, pour toutes sortes de raisons; parce que les façades prestement enlevées, à coups de pouce, par les architectes, sculpteurs, statuaires, ne sont pas en mesure de rivaliser avec les chefs-d'œuvre les plus purs, les plus fins, les plus parfaits de l'Attique ou du moyen-âge, — nous n'y voyons pas grand inconvénient, — il ne faut pas s'en prendre aux architectes, pas plus qu'à la direction. En tous cas, s''il y a des reproches mérités, adressez-les aux politiciens qui ont créé les embarras dont il a été difficile de sortir.

Encore une fois il n'y avait pas la moindre nécessité de résoudre ici les plus méticuleux problèmes de l'art et de la construction.

Tout le monde connaît, d'après les belles estampes du temps, les décorations dressées à Anvers, sur les cartons de Rubens, pour de grandes fêtes publiques. De la plantureuse imagination, de la robuste fécondité, de la joie, de l'opulence, du triomphe, on y trouvera tout ce qui pouvait rendre superbe une solennité populaire comme celle qu'il s'agissait de célébrer. Ce sont autant de chefs-d'œuvre dans leur genre.

Mais il est impossible d'y découvrir quoi que ce soit qui ressemble aux créations d'Ictinus ou de Pierre de Montereau. Il y a donc des formes d'art très différentes, applicables à des destinations très différentes.

*
* *

Le fonctionnaire fit ensuite remarquer que nos hommes d'État sont nombreux. C'est peut-être un bien, comme ce peut être un mal; mais, par une conséquence inattendue, il s'ensuit, parait-il, qu'il y a dans ce monde beaucoup de « pâtissiers » ; il faut entendre par là beaucoup de sculpteurs pratiquant le staff. En effet, tout homme d'État aurait pour satellite, nous apprend-on, un pâtissier; donc autant d'hommes d'État, autant de pâtissiers.

On entrevoit déjà comment s'est nouée l'intrigue. « Chaque député nous arrivait avec un camarade ou un électeur en nous disant : Prenez mon pâtissier. Nous le prenions; car, si nous avions fait mine d'hésiter, le ministre nous aurait tout de suite insinué : Mais prenez donc son pâtissier ! »

D'où il résulte que la présente Exposition est une œuvre collective, due pour une faible partie aux architectes, mais pour la grande part aux Députés, aux Pâtissiers, aux Sénateurs, aux Hommes d'État, à quelques Ministres assortis que les hasards de la politique avait déposés sur l'assiette gouvernementale.

Telles sont les affirmations du Fonctionnaire. Il peut y avoir du vrai dans ses paroles; nous ne sommes pas assez entré dans les coulisses pour savoir ce qu'il en est au juste. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'elles sont vraisemblables.

M. Hallays qui, malgré ses duretés pour l'architecture moderne, est un fort aimable homme, de rapports doux et conciliants, dit-on, en a profité pour établir des conclusions définitives, qu'il juge propres sans doute à mettre un peu de baume sur les blessures faites par lui. « L'Exposition, dit-il, est un symbole; elle résume tous les vices du régime de politiciens sous lequel nous vivons. Par ce côté elle est abominable. »

« Mais en même temps, elle est admirable, parce qu'en dépit des horreurs *collectives* qu'on y a prodiguées, on y peut découvrir de belles œuvres *individuelles* qui attestent la vitalité du goût français. Des architectes français, comme M. Formigé ou M. Magne, *ont élevé d'exquises constructions parce qu'ils ne travaillaient pas pour l'Etat.* Les Palais des Invalides sont d'une laideur exaspérante; mais ils abritent les incomparables chefs-d'œuvre de nos céramistes, de nos verriers, de nos bijoutiers, de nos orfèvres. Partout on sent l'effort, la bonne volonté et le progrès, un élan qui émerveille les étrangers. Mais tout cela est caché par les hideuses façades. Supplions nos hôtes de ne pas trop les regarder et de pénétrer dans les galeries. »

Les « attendus », et les « considérants » de cette condamnation définitive, prononcée par M. Hallays sont très intéressants à recueillir, car ils formulent une règle facile pour juger du mérite des œuvres d'architecture. Elle est à la portée de tout le monde et contribuera à former sans beaucoup de peine le goût public.

Cette règle, la voici dans toute sa simplicité:

Toute œuvre édifiée pour le compte de l'Etat, est, par essence, d'une « laideur exaspérante ».

Toute construction faite par un architecte qui ne travaille pas pour le compte de l'État est naturellement « exquise. »

Le même architecte, travaillant tantôt pour l'Etat, tantôt pour des particuliers, commet donc tour à tour, et nécessairement, des chefs-d'œuvre ou de pures horreurs. L'artiste qui n'aurait pu pondre jusque-là que des banalités, n'a qu'à se mettre au service des particuliers, ou même d'un État, — mais à la condition que cet État soit étranger, — immédiatement le talent lui reviendra. Inversement, l'artiste que l'on considérait comme un maître n'a qu'à construire, un beau jour, pour l'Etat français, immédiatement il produira des horreurs collectives.

Les *Débats* se plaignent, avec trop juste raison, que la politique et ses partis pris envahissent même le domaine de l'art. Est-ce qu'elle n'occuperait pas aussi quelques points du territoire de la critique? L'un serait tout aussi fâcheux que l'autre.

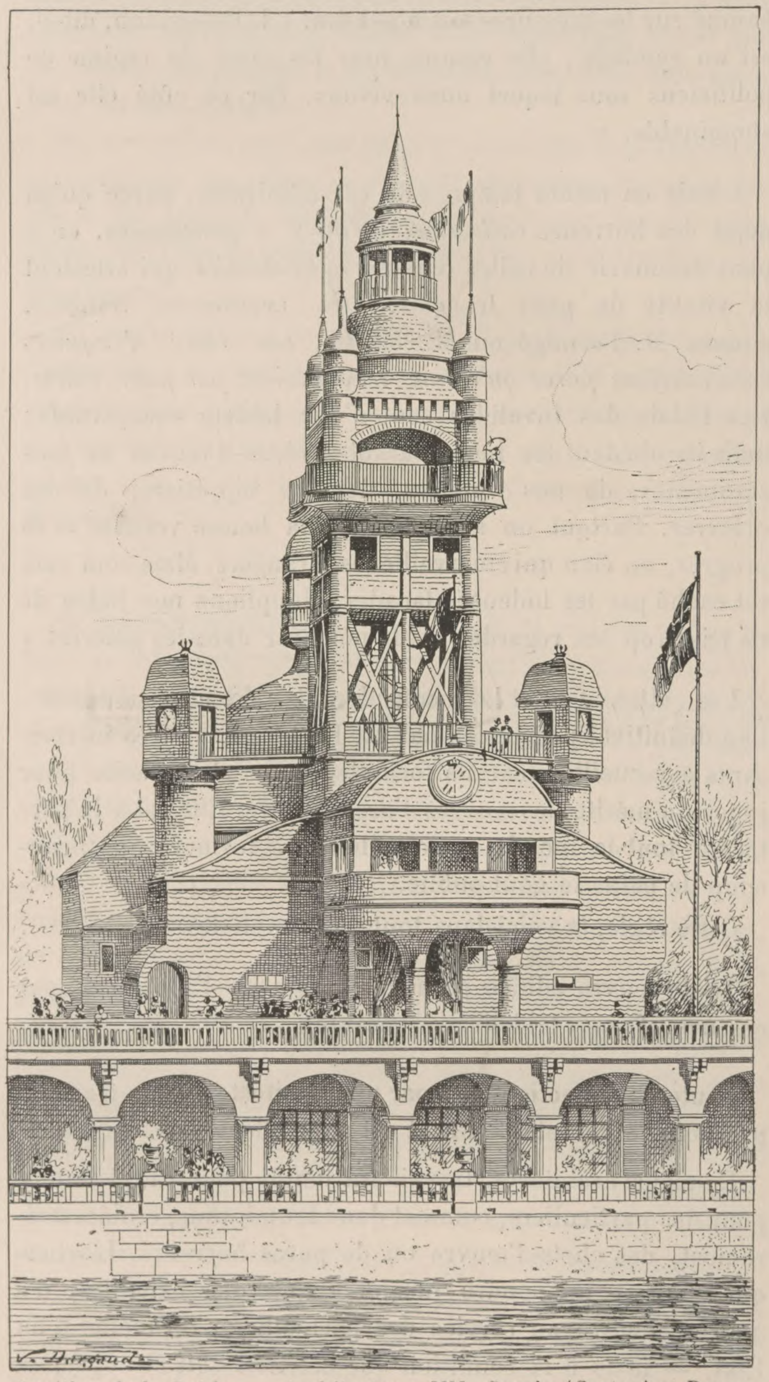
P. Planat.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LE PONT ALEXANDRE III. — LA SUÈDE

PLANCHE 82

Le nouveau pont sur la Seine, dont la première pierre fut posée par le tzar Nicolas, lors de sa visite à Paris, est aussi remarquable par la hardiesse de sa construction que par la beauté de sa décoration architecturale. La *Construction Moderne* a donné de nombreux détails sur la partie technique de cet ouvrage d'art. Aujourd'hui, nous consacrons une planche à la vue perspective de ce monument, dont MM. Cassien-Bernard et Cousin ont exécuté la partie décorative.



Pavillon de la Suède. — Architectes : MM. Cousin (Gaston) et Bovery.

La difficulté était grande pour relier aux culées et aux quais cet arc immense en métal, de manière à harmoniser les lignes minces de l'acier avec les massifs de maçonnerie des rives. L'habileté des architectes a heureusement résolu le problème, et le pont triomphal qui relie l'Esplanade aux Champs-Élysées, est un monument digne de Paris.

M. Cousin (Gaston) a également collaboré à l'édification du pavillon de la Suède, cette originale construction dont la pittoresque silhouette se dresse dans la rue des Nations.

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES.

LE SALON DÉCENNAL DES BEAUX-ARTS.

(*Voy. page 428.*)

N'est-il point regrettable de constater le vide presque absolu des galeries de l'exposition décennale d'architecture et aussi de celles qui contiennent au rez-de-chaussée du Grand Palais l'exposition centennale des dessins d'architectes? Seuls, en effet, quelques égarés de Besançon ou de Carpentras, absolument étrangers à l'art monumental mais qui veulent avoir tout vu, éprouvent un étonnement silencieux et rural devant les châssis hiéroglyphés ou les cadres miroitants de nos confrères, de nos maîtres.

Quant aux élèves, qui n'auront pas souvent si commode occasion de voir, en un bouquet, toutes les perfections si étudiées de leurs aînés au talent reconnu, ils sont absents tout comme les grands; à une contemplation pourtant si profitable d'un labeur graphique, de la pensée architectonique dessinée avec sincérité ou coquetterie depuis dix ans, nos jeunes camarades préfèrent, sans doute, les gourmandises de la peinture, de l'aquarelle ou les éblouissements des architectures toutes faites qui meublent les bords de la Seine. De ces modèles hâtifs, de ces pastiches pittoresques, de cette charmante mais toute foraine et passagère architecture, on les verra malheureusement, plus tard, reproduire, en composition scolaire, non la verve et les qualités gracieuses, mais plutôt les défauts inséparables de toute œuvre commandée " à la minute ". C'est fatal, ce choix du côté faible dans l'imitation des morceaux à succès, par un emballement juvénile.

Tandis que les architectes donc, jeunes ou vieux, et insoucieux des œuvres exposées en dessin, — des leurs propres comme de celles d'autrui — plongent au sein des foules et comme de simples mortels, courent aux clous à succès, pour eux tous plus tard rassasiés, ordonnons ces notes prises dans le recueillement des galeries d'architecture.

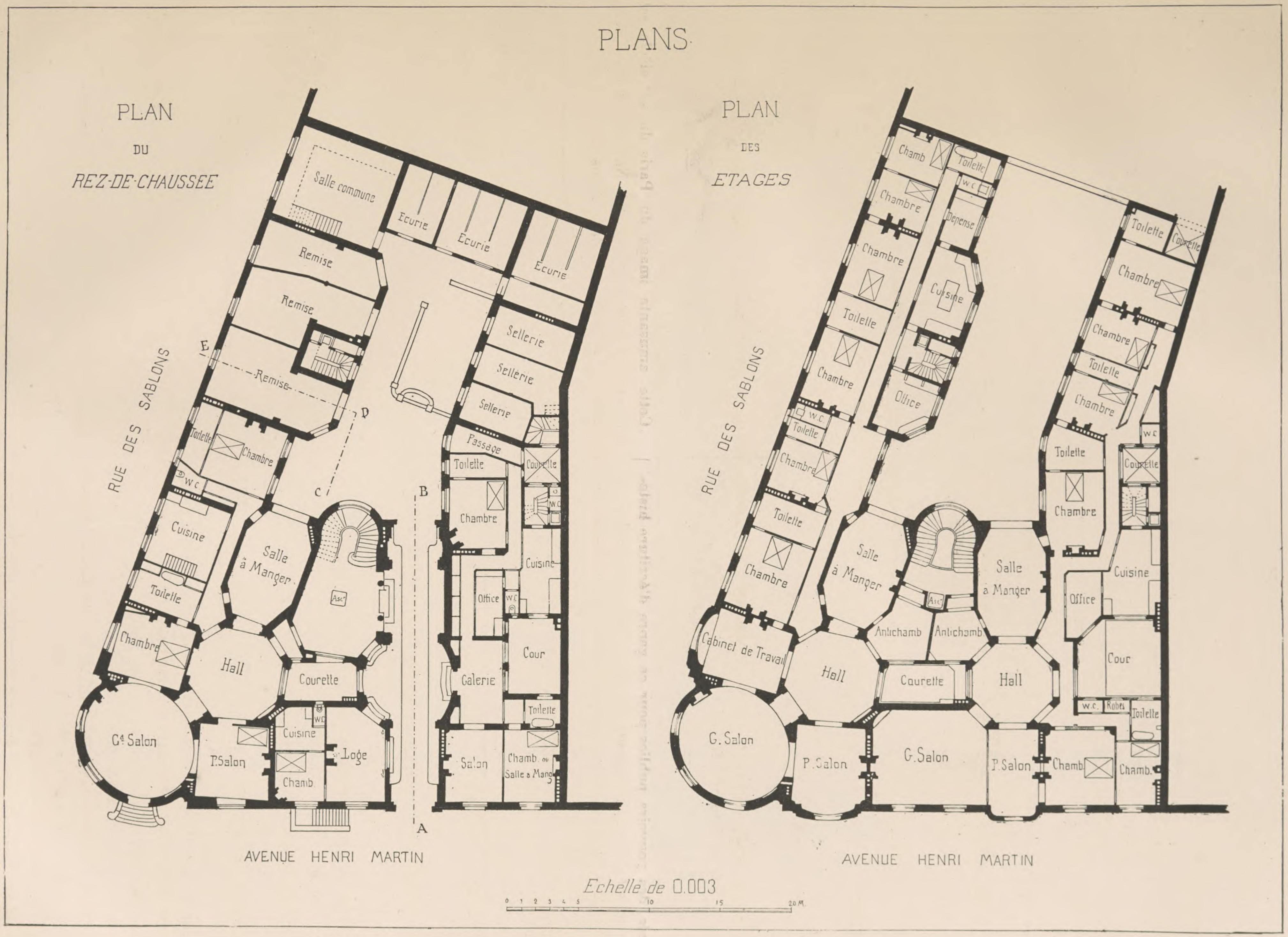
Aussi bien, notre tâche est-elle loin d'être terminée; car en dehors de la " Décennale " et de la " Centennale ", de l'art français et de l'art étranger on en mit partout, des dessins d'architecture : Aux " Colonies ", aux pavillons de diverses nations, à l'Assistance publique, à l'Enseignement, à l'Économie sociale, au Génie Civil, etc., etc., Si le Jury des Beaux-Arts n'a rien eu à voir en ces derniers envois, il n'en est pas moins à noter ce que la satisfaction de chaque administration " cliente " prouve pratiquement, en faveur du plan exposé, après preuves faites. Ici comme là, l'architecte a droit à nos remarques.

— Reprenons la revue de la " Décennale ".

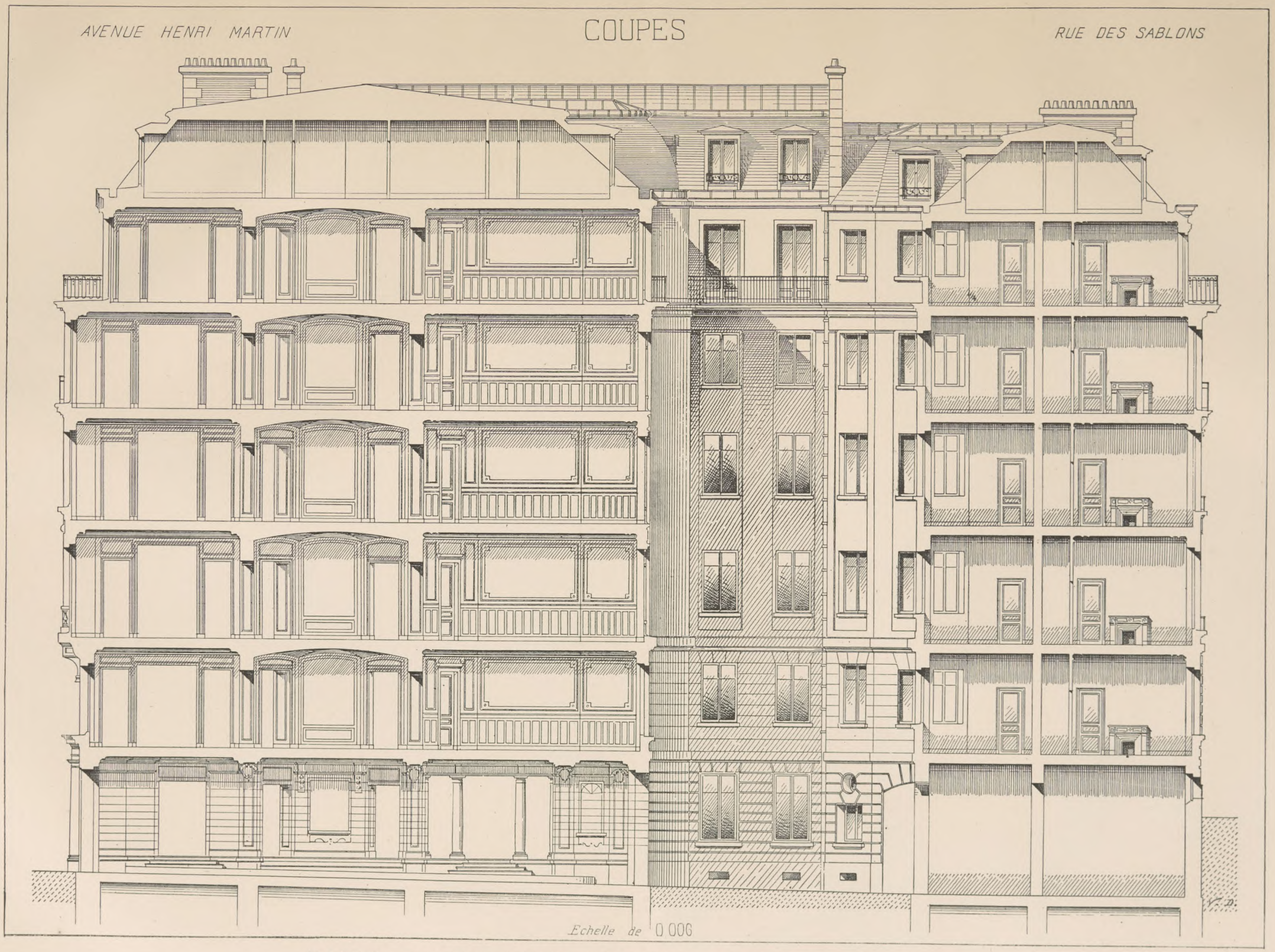
Nous revoici en face de vieilles connaissances à succès : Le " Château d'Ecouen " grande monographie restaurée de M. *Dutocq* et le " Château de Mesnières" de M. *Conin*, la " Ca d'Oro " de M. *Defrasse* et son " Enceinte sacrée d'Épidaure ", un morceau de rendu brillant et un grand travail de restitution antique (dont nous avons parlé, lors des " envois de

MAISON AVENUE HENRI-MARTIN. — Architecte : M. Nénot.

PLANS



MAISON AVENUE HENRI-MARTIN. — Architecte : M. Nénot.



MAISON AVENUE HENRI-MARTIN. — Architecte : M. Nénot.

LE PONT ALEXANDRE III

Rome "); les travaux archéologiques de M. *Ballu* en Algérie, son " Monastère de Tebessa " et ses " Ruines de Timgad "; le " Château de Bressuire, en Poitou ", relevé et restauré très complètement par M. *Barbaud* et le " Musée des Médailles à Bordeaux " de M. *Bauhain* qui expose aussi son " Palais pour l'exposition des Beaux-Arts"; le "Château de Valmont" (Fx Ier) restauré par M. *Lisch* fils; l' " Abbaye de Fontevrault" relevée par M. *Ridel* dont le " Musée des Beaux-Arts " est décidément fort bien étudié à l'intérieur comme en façade, et méritait bien, par la pureté des formes, le *Prix Duc* décerné à l'auteur.

Voici encore, dans les travaux historiques, l' « Abbaye Saint-Georges de Boscherville » de M. *Besnard* (Jean), restauration très développée, très soignée, avec fort peu de documents d'état actuel; le « Saint-Wandrille », même genre de travail, mais à petite échelle, très finement dessiné, de M. *Sainsaulieu;* trois églises anciennes (Trois-Moustiers, Triel et Redon), relevées, analysées sérieusement, et sans fard, par M. *Balleyguier;* l'abbatiale de « Saint-Mathieu-de-fine-terre », relevés et dessins soignés, consciencieux, de M. *Chaussepied;* le « château de Châteaubriand (L.-Inf.) », de M. *Mauber;* la « lanterne de Chambord », de M. *Desbois;* l' « Augusta Trévirorum », de M. *Boutron*, ses thermes du IVe siècle, restitués d'après état actuel, et des développements graphiques, prouvant, de reste, science, érudition et talent raisonné; l' « Église du Petit-Andelys (Eure) », relevé sommaire mais complet par M. *Aurenque;* le « *Josselin* (Morbihan) », type splendide du riche manoir armoricain au XVe siècle, et l' « Hôtel d'Alluye » à Blois, par l'artiste travailleur obstiné, infatigable, compréhensif et coloriste, M. *Lafargue*, amoureux de la Renaissance française.

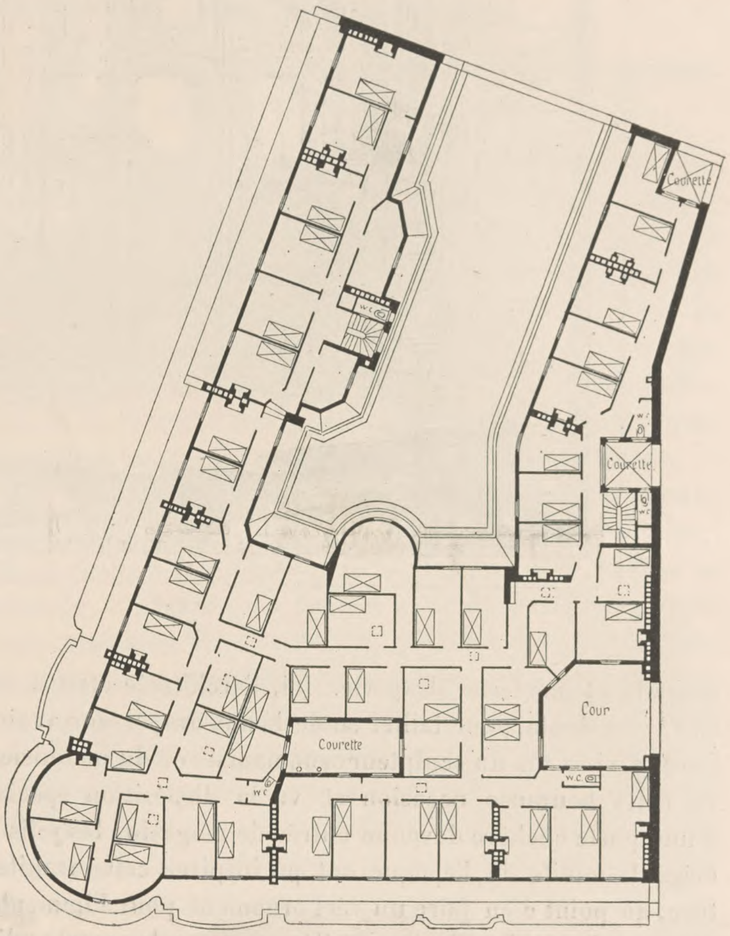
« Jumièges » (S.-Inf.) a fourni à MM. *Viatte* et *Guédy* le sujet d'une étude intéressante; nous en avons parlé à propos d'un récent Salon; et M. *Guédy* tout seul envoie des reproductions de peinture sur bois, « à la Chapelle de Viaulnay (Château-Gonthier) », ainsi qu'une « Danse macabre » à l'Abbaye de la Chaise-Dieu » : ces dessins, calmes, observés, vraisemblablement fidèles et bien caractérisés, sont un point de départ pour ce que l'auteur pourrait entreprendre plus tard avec succès en suivant cette voie. Une jolie aquarelle de M. *Hista* rappelle le décor exécuté au Collège de France, à la voûte du porche. M. *Nénot* envoie les « photos » de son œuvre immense « la Sorbonne », tandis que M. *Bernier* en fait autant pour les détails de son « Opéra-Comique » : Le premier, sympathisant avec son devancier Lemercier, apprend aux jeunes attentifs à goûter la largeur de lignes et la robustesse de profils des maîtres français du XVIIe siècle, tout en affinant ces qualités aux souvenirs de Rome où M. *Nénot* fut, comme on sait, pensionnaire de France. Le second semble, à la fois, préoccupé des finesses aristocratiques de la Cour de Cassation (Duc) et des grâces néo-grecques de l'Ecole des Beaux-Arts (Duban) : on choisirait plus mal ses patrons. Un fin casino Renaissance ou musée en miniature campé sur un joli empattement, c'est le « pavillon céramique pour la manufacture de Sèvres en 1900 », de M. *Risler*, qui trempe son compas dans les richesses d'une palette céramique fort enviable; le « pavillon du Magasin du Printemps à l'E. U. », et l'installation décorative de la « Classe 71 », montrent l'aisance imaginative avec laquelle ces ressources nouvelles sont mises à profit par un véritable artiste.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

MAISON, AVENUE HENRI-MARTIN

PLANCHES 63, 64 ET 65

L'immeuble que M. Nénot vient d'élever pour une Compagnie d'assurances au coin de l'avenue Henri-Martin et de la rue des Sablons, est aussi remarquable par sa décoration



Plan des combles. — Echelle de 0m,002 par mètre.

extérieure et intérieure, que par l'aménagement du plan qui répond à toutes les exigences du confortable et du luxe moderne. Les plans d'étages, que nous donnerons dans un prochain numéro, feront ressortir la distribution ingénieuse des appartements, en même temps qu'ils montreront l'ampleur des diverses pièces, et le groupement bien étudié des services et des dégagements.

MODERNE BOUTIQUE

(*Voyez page* 426)

En un cas tout autre, l'artiste s'en tire par des moyens d'un ordre plus élevé : rue Royale, au coin de la rue du faubourg Saint-Honoré et en face d'une boutique de style premier Empire renouvelé, voici un magasin (fig. 4) extérieurement orné de fort belles boiseries, dans le style d'un opulent Louis XV, comme l'indiquait d'ailleurs le superbe hôtel de ce temps, au rez-de-chaussée duquel on a disposé cette monu-

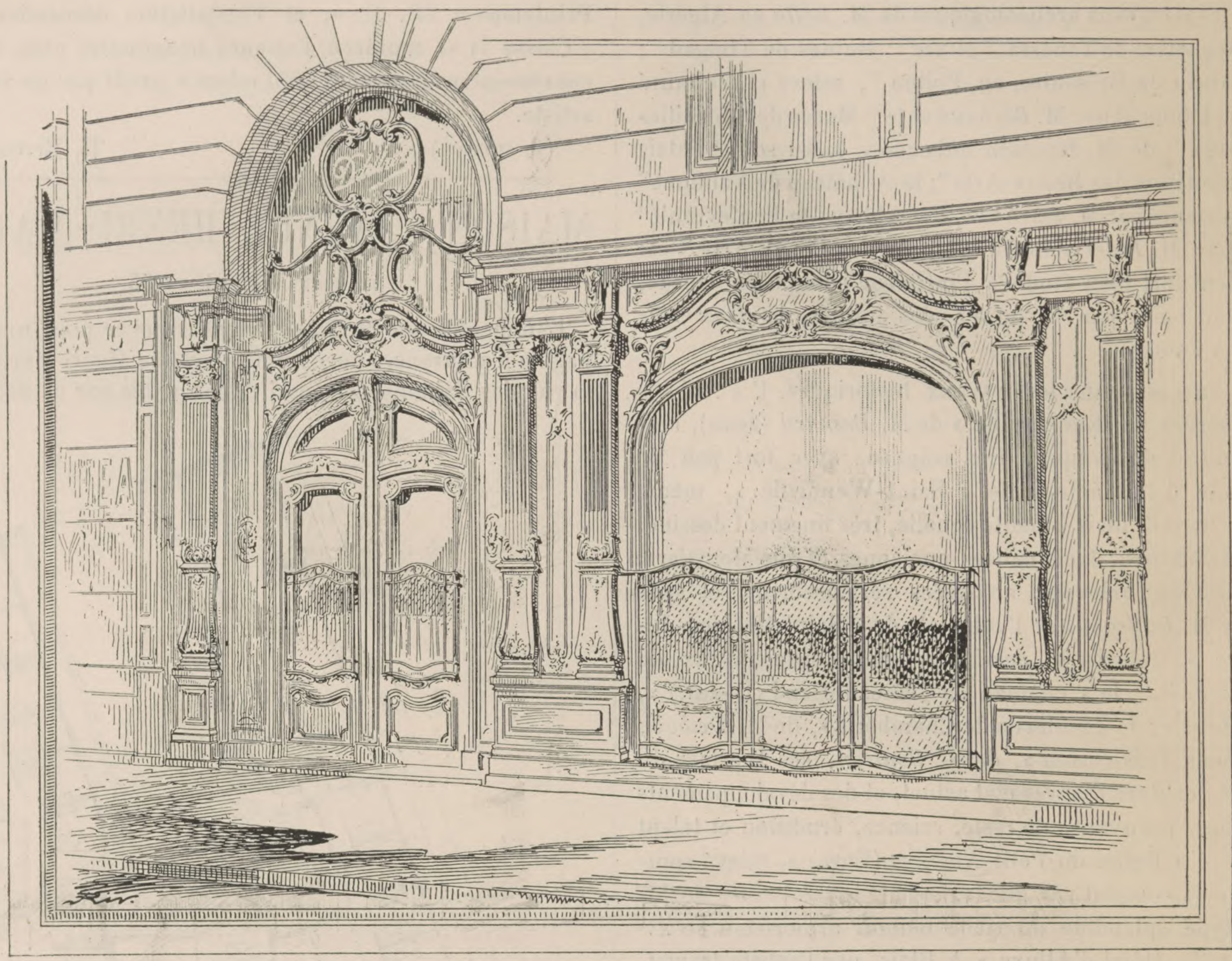


Fig. 4.

mentale et moderne draperie. Ici, l'architecte était à son aise, sans doute, pour tailler en de beaux draps, sans avoir à liarder, vis-à-vis du sculpteur ornemaniste ou du menuisier : En cette heureuse occasion et vu la disposition spéciale d'une porte cochère devenue entrée de magasin, les jolis et élégants motifs de l'époque ont pu inspirer cette architecture, au point d'en faire un réel ornement pour l'immeuble autant qu'un cadre d'une rare élégance pour la marchandise exposée entre ces massifs trumeaux de la vénérable bâtisse.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

Plus encore que les Expositions universelles de Paris en 1867 et en 1889, l'Exposition actuelle promet une riche moisson de documents pour les études que nous poursuivons, depuis plusieurs années déjà dans ce journal, sur *les Habitations à bon marché en France et à l'Etranger*, études que nous venons de réunir, avec de nombreuses additions, en un volume spécial.

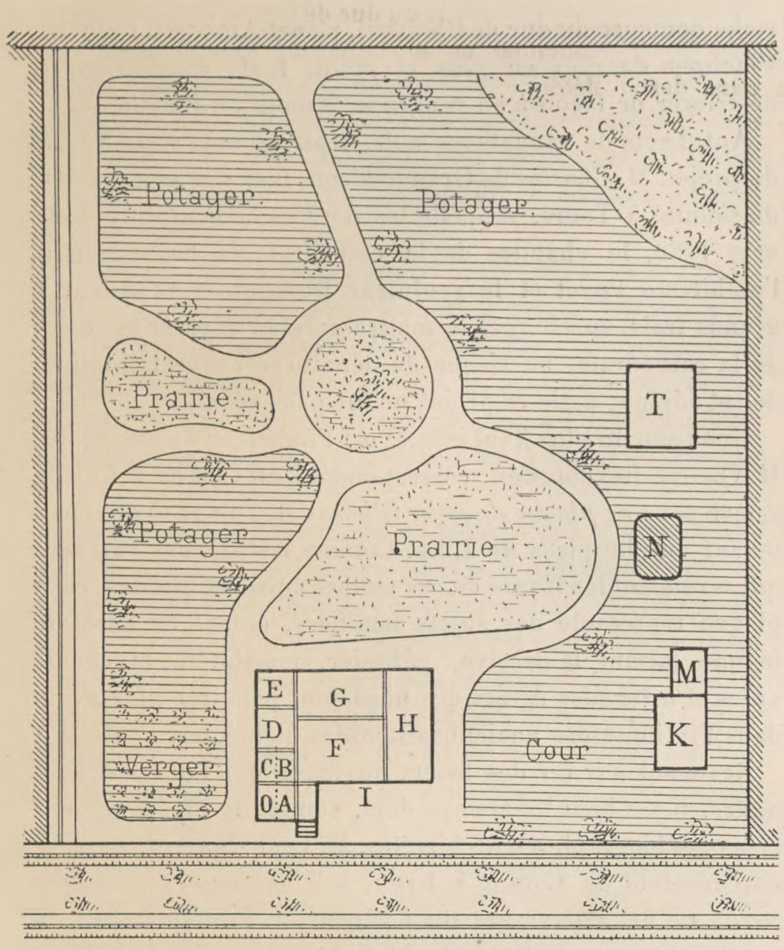
Pour ce qui est de la France, une classe du Groupe de l'Economie sociale, *la Classe 106*, qui se trouve au rez-de-chaussée et à droite dans le Palais des Congrès, est spécialement affectée aux plans, modèles et imprimés concernant les habitations à bon marché ; mais quelques importantes Sociétés françaises ont, faute de place à rez-de-chaussée, disposé tous les documents de cette nature dans la grande Galerie du premier étage de ce Palais, tandis que des nations étrangères, la Russie, la Suède, la Belgique, les Etats-Unis comprenaient ces documents dans leur exposition particulière d'Economie sociale au Palais des Congrès ; et que d'autres, comme l'Allemagne, en ont fait une salle, et non la moins intéressante, de leur pavillon de la rue des Nations.

Enfin, à l'annexe de Vincennes, quelques spécimens d'habitations françaises ou étrangères ont été élevés dans les dimensions exactes des habitations mêmes qu'ils représentent ; et à certains de ces spécimens, comme dans certains modèles d'habitations françaises ou étrangères exposés au Palais des Congrès, l'aménagement intérieur et le mobilier ajoutent un grand charme.

On le voit, l'architecte, le constructeur et le spécialiste, qui voudront étudier les habitations à bon marché à l'Exposition actuelle, auront fort à faire et, de plus, auront besoin, pour ne pas oublier des types importants — lesquels ne sont pas encore tous catalogués — d'un guide qui ait fait avant eux une visite préliminaire dans les différents endroits que nous venons d'énumérer : or c'est de ce guide que nous nous proposons de leur tenir lieu.

*
* *

En dehors de toutes considérations générales qui viendront en leur temps, après l'examen d'un certain nombre d'habitations françaises et étrangères, nous voulons seulement aujourd'hui présenter ici *le plan d'ensemble*, avec quelques



Echelle de $0^{m},002$ par mètre.

I. Maison d'habitation. — A. Vestibule non chauffé. — O. Lieux. — B. Antichambre peu chauffée. — C. Dépense. — D. Cuisine. — E. petite chambre. — F. Grande salle. — G. Chambre à coucher. — K. Étable. — L. Grenier à fourrage. — M. Loge à cochons. — N. Cave. — T. Bains.

notes, d'une habitation des plus intéressantes dont le modèle et les divers aspects sont exposés dans la section russe et qui nous a été signalée, sur la présentation de M. Arthur Raffalovich, commissaire-général adjoint de la Russie, par M. le docteur Alexandre Pogojeff, organisateur de la section russe et membre du jury de l'Economie sociale à l'Exposition de 1900.

La Cité Ouvrière aux Ouvriers (*1844-1900*), tel est le titre que MM. L. et E. Ungern-Sternberg, les directeurs de la grande fabrique de draps de Dago-Kertell, donnent à la principale mesure prise dans leur établissement, depuis plus d'un demi-siècle, pour former un groupe d'ouvriers d'élite, devenant de petits propriétaires fonciers dont les intérêts sont entièrement liés à ceux de leur fabrique; ouvriers qui sont de véritables collaborateurs et qui permettent, par leurs aptitudes morales et physiques, de faire progresser l'industrie sans que jamais le fléau dissolvant de la grève fasse son apparition.

Dès 1844, ces industriels ont renoncé franchement au système de casernement jusqu'alors adopté en Russie pour le logement des agglomérations ouvrières et dont l'exposition offre tant d'exemples, il est vrai quelques-uns perfectionnés, et ils ont établi, à grands frais de premier établissement, de nombreuses habitations séparées, réservées chacune à une seule famille et comprenant (*Voir fig.*) : *un bâtiment d'habitation* (I), *une cave* (N), *une étable* (K), *une loge à porcs* (M), *une salle de bains servant aussi de buanderie* (T) ; le tout disposé à l'entrée et sur la droite d'un terrain de 20 ares (2.000 m. sup.) et agrémenté *d'un potager*, *d'un verger*, *de prairies* et *de quelques bouquets d'arbres*.

Cent soixante-treize de ces maisons familiales sont déjà édifiées et, grâce à une retenue de 25 p. 100 sur le salaire, *cent trente-huit* de ces maisons sont déjà libérées de toute dette et, malgré leur prix de revient : 900 roubles (2.395 fr.), sont aujourd'hui la propriété de ceux qui les habitent.

(*A suivre.*) CHARLES LUCAS.

L'ARCHITECTURE ET LES ARCHITECTES
AUX CONGRÈS DE 1900

II. — 24e *Réunion des Sociétés des Beaux-Arts des Départements à l'École des Beaux-Arts.*

Comme chaque année depuis 1877, les délégués des Sociétés des Beaux-Arts des Départements ont, pendant la semaine de la Pentecôte, apporté à l'hémicycle de l'École des Beaux-Arts les résultats des recherches qu'ils ont faites l'an dernier pour découvrir ou seulement étudier, dans la région qu'ils habitent et quelquefois dans un cadre plus vaste, des œuvres d'art dignes de grossir le patrimoine artistique de la France ou l'histoire, parfois encore peu connue, des maîtres auxquels ces œuvres doivent être attribuées.

MM. Paul Boeswillwald, inspecteur général des monuments historiques; Calmettes, homme de lettres; Poirée, bibliothécaire à la Bibliothèque Sainte-Geneviève, et Charles Malherbe, archiviste du théâtre national de l'Opéra, tous quatre membres du Comité des Sociétés des Beaux-Arts, ont successivement présidé les réunions consacrées aux lectures, mais sans discussion aucune, des mémoires des délégués. M. Henry Jouin, secrétaire-rapporteur du Comité, a, en résumant ces mémoires, ajouté une page non moins belle, mais peut-être plus originale et par suite plus intéressante que les précédentes, à celles que, depuis vingt-trois ans, il écrit avec grande conscience et rare élégance, pour enregistrer ces nombreux et précieux documents de l'histoire de l'art français.

Fidèle à une tradition des plus recommandables, chaque président a, par une allocution, justifié l'honneur que lui faisait M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts en l'appelant à la présidence, et a en même temps attiré l'attention des délégués sur telle ou telle branche de leurs études ou sur telles considérations générales aux beaux-arts.

Aux discours de MM. Poirée et Malherbe, presque exclusivement du domaine musical, il ne sera fait aucun emprunt ici; mais les lecteurs de *La Construction Moderne* liront avec intérêt deux courts extraits des discours de MM. Paul Boeswillwald et Calmettes.

Le premier a défini ainsi, avec simplicité, mais non sans charme, ses occupations habituelles :

« Avant, a-t-il dit, d'être appelé à faire partie du Comité des Sociétés des Beaux-Arts, je m'étais efforcé seulement de rendre la santé à des monuments centenaires atteints par l'âge, peu respectés du temps et souvent encore moins des

hommes, pour leur permettre de franchir de nouveaux lustres et conserver à ceux qui nous suivent les belles conceptions de leur structure si habilement enveloppée dans des formes exquises de noblesse et d'harmonie ; œuvres d'art par excellence qui font notre admiration, dont pour beaucoup on connaît à peine les auteurs, quand elles ne sont pas déclarées de père inconnu. »

Et le second, critiquant la hâte de produire qui caractérise notre époque, a dit, au sujet des anciennes écoles régionales :

... « Et les marbres ou la pierre, qui se sculptaient ainsi dans vos ateliers de province et qui mettaient des semaines à venir par charrois à leur destination de la capitale, avaient demandé des années pour se parfaire ; car les maîtres qui s'étaient chargés d'y tailler des images ne les eussent point laissé partir sans leur avoir donné le fini suprême. On travaillait encore pour l'honneur de soi-même et pour le suffrage de la postérité dans ces temps qui ne sont pas cependant si loin de nous, et l'on respectait assez les choses d'art pour savoir qu'elles ne s'improvisent guère et qu'on doit, à leur sujet, ne pas compter avec le temps. Et ce sera l'un des remords de notre génération nerveuse, presque trépidante, d'avoir bousculé l'art pour bâtir et pour décorer en deux ans de vastes palais qu'en dépit d'une belle conception première, l'insuffisance d'études préparatoires ou l'excessive rapidité d'exécution laissent à jamais incomplets. »

Paroles qui, sans être dépourvues de toute justesse, ont paru cependant trop sévères et quelque peu déplacées dans la bouche d'un délégué du Ministère des Beaux-Arts parlant, en l'École des Beaux-Arts même, de deux œuvres d'artistes lauréats de cette École et auxquels le Gouvernement avait tenu récemment à marquer la reconnaissance du pays pour le grand effort artistique dont ils avaient fait preuve.

*
* *

Nombreuses sont les citations à faire au cours des études présentées cette année par les délégués venus des différents points de la France grossir de leurs alinéas le rapport général de M. Jouin.

M. Henri Jadart, membre non résident du Comité à Reims, à propos des *Dessins de Jacques Cellier, artiste rémois*, a fait connaître les aptitudes variées de cet organiste du XVIᵉ siècle, à la fois calligraphe et polyglotte, mais, pour les architectes, le dessinateur d'architecture qui relève les façades du Louvre, du Château de Vincennes et de la Sainte-Chapelle.

MM. Henri Herluison et Paul Leroy, correspondants du Comité à Orléans, ont parlé dans leur *Contribution à l'histoire des Dessinateurs de jardins*, d'autres dessinateurs, de Pierre de Mercogliano, de Quentin le More, dit l'Africain, de Guérin, de Dupérac et de Jacques et de Claude Mollet, qui ont travaillé à Gaillon, à Fontainebleau, à Blois et à Anet et qui, non étrangers aux choses d'architecture, avaient le sentiment de la ligne et du décor.

M. Gabeau, correspondant du Comité à Amboise, a déploré une lacune du code, lequel ne permet pas l'expropriation pour cause d'érudition publique, et a exprimé la crainte de voir une fantaisie d'architecture chinoise élevée en France, *la Pagode de Chanteloup*, suprême vestige de la riche demeure du duc de Choiseul, près d'Amboise, s'effriter, s'incliner de plus en plus et enfin, faute d'entretien, se détériorer de façon à en rendre la démolition inévitable.

Autre acte de vandalisme noté, mais celui-là resta à l'état de projet. M. Charles de Grandmaison, membre non résident du Comité à Tours, rappelle les œuvres de sculpture dont, vers 1789, le chapitre de la cathédrale de Saint-Martin, l'architecte Poyet et le sculpteur Dupasquier voulaient, à grands frais, surcharger le maître-autel et décorer le chœur de la cathédrale, au risque de dénaturer l'aspect intérieur de cet édifice ; mais ce projet ne fut pas exécuté.

Une page du plus haut intérêt est l'*Intérieur de cuisine* que M. Quarré-Reybourdon, correspondant du Comité à Lille, a relevé sur *une plaque de foyer lilloise* datée de 1623 et appartenant aux hospices de Lille. Comme les anciens carreaux qui revêtaient les foyers de ces mêmes cuisines lilloises, cette plaque représente des sujets familiers, enfant au berceau, femme faisant la lessive, pâtissier, marmiton, et encore vases et ustensiles divers qui nous font pénétrer plus avant dans l'intimité des anciennes familles flamandes.

Revenant sur un des beaux ouvrages qui l'ont fait connaître, il y a bien longtemps déjà, comme le plus consciencieux des biographes d'architectes, M. Léon Charvet, membre non résident du Comité à Lyon, fait honneur à *Sébastien Serlio* de deux ouvrages du Château de Fontainebleau, la partie inférieure de l'édicule dit Baptistère de Louis XIII ou *Porte Dauphine* et *la Grotte des Pins*, double attribution discutée, mais pour laquelle M. Charvet invoque le témoignage de Ducerceau.

Pour des ouvrages moindres, mais ayant cependant leur importance, nous devons à M. Charles Ginoux, membre non résident du Comité à Toulon, la description d'un *Poêle colossal en faïence de Moustiers*, œuvre d'un des Clérissy du dernier siècle. Ce poêle, conservé au Musée de Toulon, est de forme pyramidale, mesure trois mètres de hauteur et ne comprend pas moins de quarante pièces décorées d'ornements peints et modelés : c'est une œuvre rare de l'art du faïencier, qui rappelle un beau poêle conservé à l'hôtel de ville de Neuchâtel (Suisse) et qui, sans doute, n'a pas de similaire en France.

Enfin, M. Louis de Grandmaison, correspondant du Comité à Tours, continuant un travail antérieur de M. Jules Guiffrey, de l'Institut, à propos des *Artistes membres de l'Ordre de Saint-Michel*, met en lumière, parmi les brevets accordés, ceux donnés aux architectes *Jean Cailleteaux de l'Assurance*, *Philippe de la Guépière* et *Nicolas-Henri Jardin;* ce travail constitue une fort heureuse contribution aux biographies de ces architectes et qu'il est bon de faire ressortir à une époque où tant d'ignorants ou de malfaisants essaient de nier aux architectes le titre d'artiste et le pied d'égalité, sinon de supériorité, sur lequel ils doivent être mis avec les peintres et les sculpteurs.

*
* *

Mais il ne faut pas terminer ces citations sans rendre un dernier hommage à M. Henry Jouin, la cheville ouvrière, l'âme véritable de ces réunions des délégués des Sociétés des Beaux-Arts des départements, réunions qui, sans son zèle,

sans son labeur inappréciable, ne se seraient jamais continuées pendant près d'un quart de siècle et n'auraient pas, sans ses rapports annuels, conservé une aussi belle façade.

On ne saurait nier l'art ingénieux avec lequel il sait, dans ces rapports qui sont de véritables petits chefs-d'œuvre d'habileté, tirer parti même des doutes de certains auteurs et leur en faire un mérite.

Les délégués sont-ils, comme à l'ordinaire, trop peu nombreux ? Vite, il appelle à son secours le grand Platon et il dit avec ui que les orateurs conversent dans les séances de l'essence du Beau ; qu'un tel sujet ne peut captiver que des intelligences supérieures et que, seuls, les esprits élevés s'éprennent des principes éternels ! Bref, à défaut de la quantité, il y a la qualité, dit-il.

Certains de leur mémoires ne sont-ils que des consciencieuses transcriptions de textes poudreux catalogués dans les Archives ou les Bibliothèques départementales ? Vite, il appelle à son aide Tacite et le mot célèbre de cet immortel historien des rancunes des chevaliers romains contre les Césars : *Memor*, je me souviens, s'écrie-t-il ! Et ceux qui, tout à l'heure, conversaient avec Platon et distillaient du miel attique, deviennent les émules de Tacite et s'animent des courageuses vertus du grand historien romain.

Seulement, à comparer les véritablement grandes choses à d'honnêtes labeurs, on fait quelquefois ressortir la moindre taille de ces derniers ; et à déranger de leur quiétude les intelligences souveraines qui ont honoré l'humanité, on s'expose à diminuer, par la comparaison, des érudits persévérants et consciencieux qui ne méritaient pas cet excès d'honneur et qu'il ne faut pas non plus amoindrir par un dangereux parallèle.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

VOUTES D'ARÊTE, PILIER ET CONTREFORT.

Je viens vous donner quelques renseignements au sujet du projet de stabilité de voûtes demandé ci-contre.

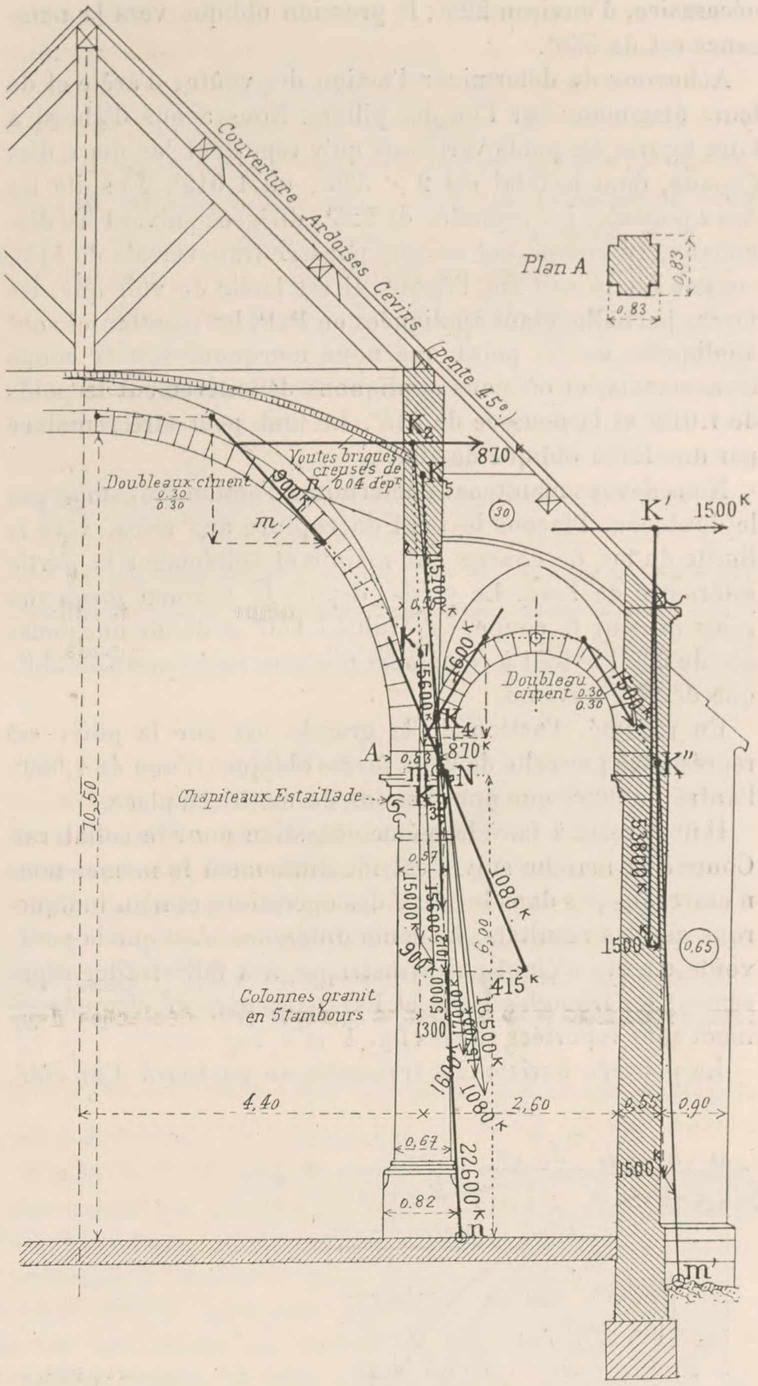
Je place des chaînages ancrés de chaque côté au-dessus des petits arcs doubleaux.

Maintenant je pensais que, si la stabilité de la colonne n'est pas bien maintenue par le fait de la poussée du grand arc doubleau, je pourrais construire des arcs-boutants.

J'ai calculé à environ 30.000^k le poids à porter par chaque colonne, ce qui fait 10^k par cm. carré. C'est peu.

Réponse. — Une coupe longitudinale eût été nécessaire pour que nous puissions exactement tracer les formerets et les arcs de tête sur les voûtes d'arête, de ce même côté. Nous avons essayé, au moyen des projections, de remédier à cette absence d'indications. En tout cas, si la restitution faite par nous n'est pas exacte, la marche à suivre reste la même.

Procédant d'après la méthode que nous appliquons habituellement, nous commençons par déterminer les poids et poussées des segments de voûtes d'arête ; nous divisons sur le plan chaque demi-triangle en quatre segments et traçons les axes *a*A, *a'*A'... et *b*A, *b'*A'... dont nous établissons les projections au moins approximativement (fig. 1, 2, 3). Sur la grande nef, les poids de chaque segment sont de 16^k, 45^k,



80^k, 130^k d'un côté, en évaluant les poids du mètre cube de briques creuses à 1.200^k. Sur l'autre triangle, les poids sont de 20^k, 40^k, 75^k, 100^k.

Au moyen des projections nous traçons (fig. 4, 5) les axes des segments et y rapportons ces poids; on détermine ainsi les poussées horizontales, reportées sur le plan. Les poussées longitudinales de 180^k, 185^k, 165^k, 155^k peuvent être négligées puisqu'elles se contrebutent deux à deux au-dessus des doubleaux.

Les poussées transversales, de 110^k, 125^k, 110^k, 90^k, peuvent être considérées comme transmises directement au mur gouttereau par l'intermédiaire de la voûte OBC. La résultante totale, de 435^k, qu'il faut doubler pour le second triangle OBE, ce qui donne 870^k, agit à peu près à mi-hauteur de l'arc AA'''; nous mettons cette résultante en place sur la fig. 2 et sur la coupe générale.

Rabattons maintenant l'arc diagonal OC (fig. 6), et reportons les poids totaux des divers segments qui reposent sur cet arc, c'est-à-dire 20^k + 16^k, ou 36^k; 40^k + 45^k, ou 95^k, etc. Traçons un polygone qui suive sensiblement l'arc; nous voyons que la poussée doit être, pour réaliser cette condition

nécessaire, d'environ 225^k; la pression oblique vers la naissance est de 550^k.

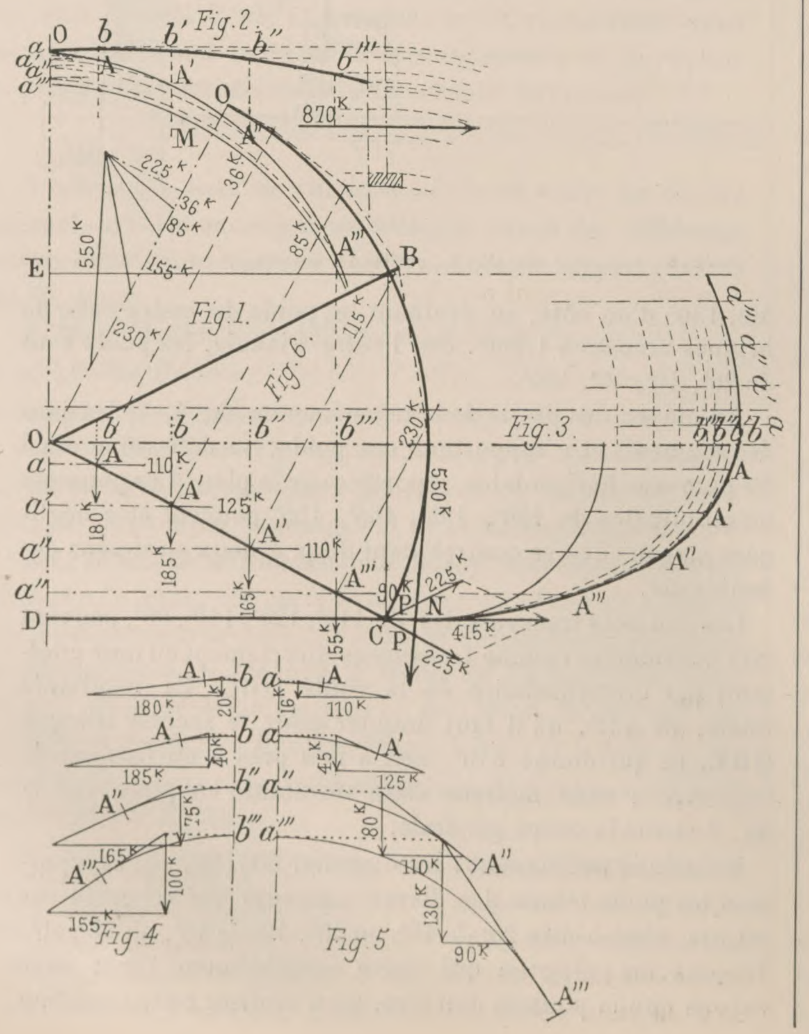
Achevons de déterminer l'action des voûtes d'arête et de leurs diagonaux sur l'un des piliers. Nous avons d'abord à faire figurer les poids verticaux qu'y reportent les deux diagonaux, dont le total est 2×506^k, ou 1.012^k. Ensuite les deux poussées horizontales de 225^k, dirigées suivant les diagonaux, se composent en une poussée transversale de 415^k, comme on le voit sur l'épure. Il est facile de voir que, les forces partielles étant appliquées en P, P, les résultantes sont appliquées en N, point que nous marquons sur la coupe transversale, et où nous appliquons définitivement le poids de 1.012^k et la poussée de 415^k. Le tout peut être remplacé par une force oblique de 1080^k.

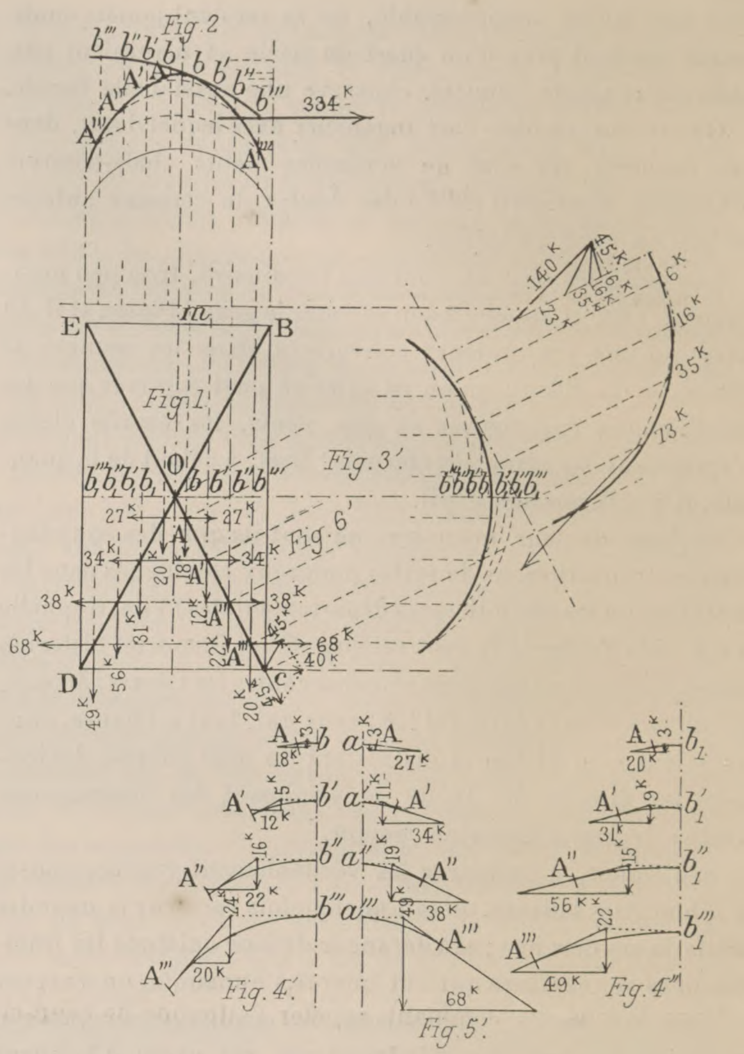
Nous devons maintenant déterminer l'action transmise par le doubleau. Plaçons le joint de rupture aux reins, vers la limite du tas de charge qui maintient solidement la partie inférieure de l'arc. Le poids, depuis le sommet jusqu'aux reins *mn* sur la coupe, est évalué à 660^k et donne une poussée de 600^k; le tout à remplacer par une seule pression oblique de 900^k environ.

En résumé, l'action de la grande nef sur le pilier est représentée par celle de deux forces obliques, l'une de 1.080^k, l'autre de 900^k, que nous venons de mettre en place.

Il nous reste à faire la même opération pour le collatéral. Comme la marche suivie est identiquement la même, nous n'entrerons pas dans le détail des opérations et n'en indiquerons que les résultats. La seule différence c'est que la petite voûte d'arête n'étant pas symétrique, il a fallu traiter séparément les triangles BOC et EOD; les axes de chaque segment sont reportées sur les fig. 4′ et 4″.

La poussée horizontale transmise au goutterot d'un côté,





au contrefort extérieur, de l'autre, est de 334^k. La poussée des diagonaux est de 45^k seulement et peut, sans inconvénient, être négligée.

Mais, par contre, le doubleau est ici fortement chargé par un mur épais de 0^m,30, dont la hauteur moyenne est de 1^m,80 environ. Jusqu'aux reins, la charge d'un demi-arc est de 1.300^k par exemple, ce qui donne une poussée horizontale de 750^k et une pression oblique de 1600^k.

Nous estimons le poids du mur jusqu'au chapiteau, vides déduits, avec tas de charge, toiture, à 15.000^k en nombre rond. Il ne reste qu'à composer successivement, les unes avec les autres, les diverses forces que nous venons d'établir :

En K_1 le poids de 15.000^k avec la pression oblique de 900^k;

En K_2 la résultante de 15.600^k ainsi obtenue, avec la poussée horizontale de 870^k;

En K_3 la résultante de 15.700^k avec la pression oblique de 1.080^k;

En K_4 la résultante de 16.500^k avec la pression oblique de 1.600^k. La résultante finale, de 17.000^k, traverse en *m* le plan du chapiteau.

Pour avoir l'équilibre du pilier proprement dit, il nous reste à composer cette force de 1.700^k avec le poids de ce pilier, que nous évaluons à 5.000^k. Cette dernière résultante, ainsi obtenue, traverse la base en *n*.

Il ressort de cette étude que, tant en *m* au chapiteau que en *n* à la base, la stabilité est à peine assurée et que la résistance des matériaux ne l'est pas davantage puisque les pressions passent sur l'arête de chacun des joints correspondants. Il faudrait que la résultante définitive fût sensiblement

ramenée dans l'axe vertical du pilier. Pour cela, l'épure même montre qu'il faudrait un surcroît de contrebutée, sur la droite, égal à 1.300^k environ.

Nous avons, il est vrai, négligé jusqu'ici la faible poussée des diagonaux, qui n'est guère que de 40^k à 50^k sur les collatéraux, et la poussée horizontale de 2 × 334^k à la partie supérieure, que l'on serait en droit de faire intervenir. Le total serait insuffisant pour ramener complètement la résultante dans l'axe. On améliorerait certainement la situation, mais sans la rendre tout à fait bonne.

On doit donc conclure que la construction projetée n'est pas absolument compromise ; mais elle n'offre pas la marge de sécurité qu'il est toujours prudent de se ménager.

Il faudrait donc que le mur qui surmonte le doubleau du collatéral fût mis en état d'exercer au besoin une contrebutée d'au moins 1.000^k pour parfaire largement les 1.300^k dont nous parlions tout-à-l'heure. Le contrefort n'en serait pas compromis, car sous une poussée s'élevant même à 1.500^k et placée à la partie supérieure, le poids du mur et du contrefort, évaluée à 53.800^k, donnerait une résultante très bien placée, passant en m' à la jonction du contrefort et du mur.

Seulement, dans l'état actuel des choses, les assises supérieures du petit mur sur le doubleau collatéral, pourraient glisser sous une semblable poussée, sans engendrer la résistance et la contrebutée nécessaires pour équilibrer cette poussée. Il conviendrait donc, tout au moins, d'exhausser le contrefort de manière à caler ces assises supérieures, en même temps qu'on établira des ancrages analogues à ceux que propose également notre correspondant.

Nous devons, en terminant, appeler l'attention de celui-ci sur ce point : nous ne trouvons au pied du pilier qu'un poids total de 22.000^k à 23.000^k, tandis qu'il nous accuse un poids de 30.000^k en nombre rond. Peut-être nos estimations de poids sont-elles inférieures à la réalité, ce que nous ne pouvons contrôler exactement.

Si le poids de l'unité est supérieur à celui que nous avons adopté, et si le tout varie proportionnellement, le tracé de l'épure ne change pas ; les points de passage m et n restent en place, ce qui est la considération importante. Seulement les charges seraient plus fortes.

P. P.

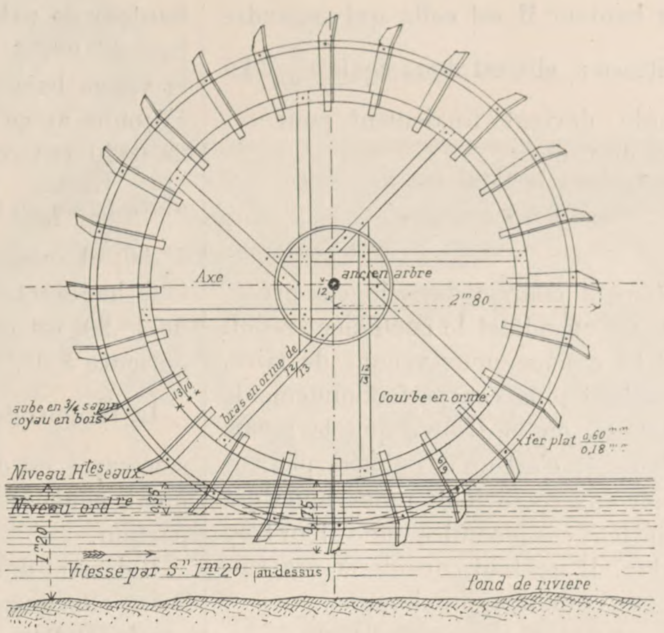
ROUE HYDRAULIQUE EN DESSOUS

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint un projet de roue hydraulique, en eau courante. Il n'y a pas de chûte, on élève le niveau de la rivière de 0^m,35 au moyen d'un barrage qui augmente le courant et donne une certaine pression, étant donné que la largeur de la roue est d'environ le cinquième de la rivière, et toute l'eau, maintenue par le barrage, vient passer par la roue.

Veuillez me dire ce que vous pensez du système que j'ai adopté, ainsi que la force de cette roue que j'évalue, d'après les calculs que j'ai faits, à huit chevaux.

Pensez-vous que les aubes sont suffisamment immergées pour donner un bon résultat, étant donné la vitesse de l'eau, de 1^m,20 par seconde.

Réponse. — Pour les roues, dites pendantes, telles que les roues simplement installées dans le courant entre deux bateaux, dont Paris offrait autrefois plusieurs exemples d'application, et dont le Danube est encore actuellement cou-



vert, en Hongrie ; pour ces sortes de roues, la formule classique est

$$F u = 0.4 \pi s v. \frac{v^2}{2g},$$

où Fu est le travail moteur ; π le poids de l'eau au mètre cube ; s la section immergée ; v la vitesse du courant ; g est, comme on sait, le coefficient de la pesanteur, égal à 9.81 (*V. Bresse, Hydraulique, p. 450*).

Dans le cas actuel la section est égale à 2^m,60 × 0^m,75, d'après la hauteur des aubes et la largeur de la roue ; la vitesse v est de 1^m,20. On en conclut que le travail disponible ne dépassera pas

$$0.4 \times 2^m,60 \times 0^m,75 \times 1.000^k \times 1.20 \times \frac{1.44}{19.62} = 69 \text{ kgmètres},$$

c'est-à-dire moins de 1 cheval-vapeur.

D'après la disposition du projet, on est dans un cas analogue à celui qui précède. On peut, toutefois, ne pas remonter le plan d'eau, établir un coursier circulaire, avec partie horizontale à l'amont et plan de fuite à l'aval, légèrement incliné ; établir également une vanne oblique à l'amont ; en un mot réunir les conditions d'installation que l'on considère comme les plus perfectionnées pour obtenir le plus grand rendement possible.

Les formules, pour exprimer le travail disponible, sont alors plus compliquées ; elles se résument pratiquement en la suivante :

$$\frac{T}{PH} = 0.45 \left(1 - \frac{\eta}{H}\right) - 0.375 \frac{h}{H},$$

où T est ce travail, P la dépense d'eau par seconde, H la hauteur de chute disponible, h la hauteur d'eau à l'aval, η la différence de hauteur entre le bief d'amont et le bief d'aval (*Bresse, p. 443*).

Pratiquement, il suffit de dire que les valeurs de η et h, plus ou moins bien proportionnées, peuvent faire descendre la valeur du coefficient 0.45 à 0.40, ou même 0.30. Ces variations représentent l'avantage plus ou moins grand des dispositifs employés.

Adoptons, par exemple, 0.40 ; le travail disponible est alors 0.40 PH.

Dans ces sortes de roues où le fonds du coursier touche presque le bord des aubes, le poids d'eau P se calcule en prenant $\pi s v$, comme tout à l'heure ; c'est-à-dire en multipliant la section du coursier, ou la surface de l'aube, ce qui revient au même, par la vitesse v et le poids de 1.000^k.

La hauteur H est celle qui engendre la vitesse v, elle est donc égale à $\frac{v^2}{2g}$. La formule devient finalement pour ces sortes de roues :

$$0.4\,\pi\,s\,v.\,\frac{v^2}{2g},$$

exactement comme dans le cas précédent, si l'on admet le coefficient réduit de 0.40 comme nous venons de faire. Si, malgré tous ces perfectionnements de détails, on ne trouve que le même rendement, c'est qu'il ne faut pas appliquer aux coefficients numériques qui complètent ces formules une valeur trop absolue. Il ne faut considérer ces calculs que comme approximatifs.

Pour les roues recevant l'eau en dessous, nombre de traités pratiques donnent des indications plus basses que ci-dessus. Ainsi Claudel donne pour expression du travail moteur : 0.30 Ph. Le poids P est ici de $2^m,60 \times 0^m,75 \times 1^m,20 \times\times 1.000^k$, ou 2.340^k ; la hauteur h qui produit la vitesse v est égale à $\frac{v^2}{2g}$, soit $\frac{1.44}{2 \times 9.81}$, ou $0^m,075$. On en conclut que le travail est $0.30 \times 2,340^k \times 0^m,075$, ou 52 kilogrammètres ; c'est, comme ci-dessus, moins d'un cheval-vapeur.

Veut-on employer les formules de Uhland, qui expriment le travail en chevaux-vapeur : $0,33 \times 13.33 \times$ Q H, en appelant Q le débit, qui est de $2^{mc},340$, et H la hauteur de $0^m,075$ qui produit la vitesse de $1^m,20$; on voit que l'on trouve ainsi 0.78 cheval-vapeur ; c'est toujours moins de 1 cheval.

L'écart avec les prévisions du projet est donc considérable. Reste à savoir si la vitesse de $1^m,20$ est bien celle de l'eau passant sous la roue ; si c'est bien la vitesse que l'on compte maintenir ; et si l'on n'accepte pas de la modifier au moyen des dispositions habituelles : vanne, coursier, canal de fuite.

En effet il y a notable avantage à opérer ainsi ; on le voit facilement. Le rendement est, sous toutes les formes de dispositifs, voisin de $0.40\,\pi\,sv \times \frac{v^2}{2g}$; si l'on réduit par une vanne la hauteur d'eau lancée sur les palettes, en augmentant d'autant la vitesse de l'eau, on remarque que le produit $0.40\,\pi\,sv$ reste constant, à débit égal ; le rendement augmente donc dans le rapport du carré des vitesses.

C'est pourquoi l'on donne généralement aux roues en dessous une faible hauteur de palettes : $0^m,20$ environ, au lieu de $0^m,75$, comme dans le projet ; la vanne baissée ne permet à l'eau de s'écouler qu'en lame dont la hauteur est de 0^m20 environ. La vitesse, est donc alors égale au moins à $1.20 \times \frac{0.75}{0.20}$ ou $4^m,50$, et même peut être plus grande si la hauteur totale d'eau, avec la vitesse de $1^m,20$, est en réalité notablement supérieure à $0^m,75$.

Le rapport des vitesses étant de $\frac{0.75}{0.20}$, son carré est de 14 environ ; le rendement peut croître dans la même proportion.

Il devient donc possible de réaliser les 7 à 8 chevaux dont parle notre correspondant. Mais ce ne peut être qu'avec une installation beaucoup moins sommaire que ne suppose le projet.

P. P.

ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

Séance du 15 juin.

Antiquités nationales. — Sont décernées les récompenses suivantes :

1re médaille : M. C. Enlart, *l'Art gothique et la Renaissance en Chypre* ;

2e médaille : M. Léon Le Grand, *les Maisons-Dieu et léproseries du diocèse de Paris* ;

3e médaille : M. Paul Le Cocheux, *Essai historique sur l'Hôtel-Dieu de Coutances* ;

1re mention : M. A. Tausserat-Radel, *Correspondance politique de Guillaume Pellicier, ambassadeur de France à Venise* ;

2e mention : M. J. Viard, *Lettres d'État enregistrées en parlement sous Philippe VI, etc.* ;

3e mention : MM. l'abbé Haigneré et l'abbé Bled, *les Chartes de Saint-Bertin* ;

4e mention : M. André Steyert, *Nouvelle Histoire de Lyon* ;

5e mention : M. E. Esperandie, *Inscriptions antiques du musée Calvet à Avignon.*

Après un comité secret, l'Académie procède par scrutin à l'attribution des prix Gobert et Jean Reynaud.

Prix Gobert. — Le 1er prix est décerné par 31 voix à M. R. Reuss, auteur de *l'Alsace au dix-septième siècle* ; le 2e, par 32 voix, à M. l'abbé E. Hautcœur, auteur de *l'Histoire de l'église collégiale et du chapitre de Saint-Pierre de Lille.*

Prix Jean Reynaud. — Ce prix est décerné aux auteurs du *Dictionnaire général de la langue française*, M. A. Hatzfeld, feu A. Darmesteter et M. Antoine Thomas.

M. S. Reinach achève la lecture de son mémoire sur la survivance du totémisme chez les anciens Celtes.

Dans ce travail, il cherche à démontrer que la religion des Celtes, tant sur le continent que dans les îles Britanniques, a passé par une phase du totémisme dont il subsiste des vestiges à l'époque historique.

Le totémisme est un phénomène religieux très ancien, antérieur à la naissance des mythologies. C'est, à l'origine, une sorte de pacte d'alliance entre tels clans d'hommes et telles espèces d'animaux ou de végétaux que l'homme s'abstient de tuer ou de manger parce qu'il les croit doués d'une vie semblable à la sienne. Du totémisme dérivent les interdictions alimentaires, comme la défense de manger du lièvre et du porc chez les Syriens, des fèves chez les disciples de Pythagore et les Orphiques. C'est à tort qu'on a voulu alléguer des motifs hygiéniques pour expliquer ces interdictions ; elles sont plus anciennes que la science. Le totémisme rend compte également de la domestication des animaux et de la culture des céréales.

Chez les Celtes de la Grande-Bretagne, César constate qu'on élevait des oies, des lièvres et des poules, mais que la religion interdisait de s'en nourrir. M. S. Reinach en conclut que c'étaient des animaux totémiques. En Gaule, les monuments figurés et l'analyse des noms propres permettent de considérer comme totémiques le sanglier, le taureau, l'ours, le cheval, le chien, le corbeau, le serpent, la chèvre, etc. Les prohibitions de ce genre survivent souvent à l'état religieux qui leur a donné naissance ; seulement les animaux qui, à l'origine, étaient sacrés, finissent par être regardés comme impurs, ainsi que cela se constate aujourd'hui chez les musulmans et les juifs.

M. Bréal et M. Oppert présentent à ce sujet quelques observations.

M. Foucart offre le deuxième fascicule des *Papyrus de Genève*, publiés par M. J. Nicole, professeur à la faculté des lettres de Genève.

M. Schlumberger offre, au nom de l'auteur, M. J.-N. Svoronos, directeur du cabinet national des médailles à Athènes, un mémoire sur des questions très ardues de numismatique byzantine.

NOUVELLES

PARIS

Le Métropolitain. — Un premier essai de circulation des trains métropolitains a eu lieu sur la partie de la ligne qui va de la porte de Vincennes à la Bastille.

Une voiture motrice, dans laquelle avaient pris place les ingénieurs de la Compagnie et de la Ville, a d'abord parcouru seule la ligne avec des vitesses variables, qui sont allées jusqu'à 50 kilomètres à l'heure.

Le même essai a été renouvelé avec succès par la voiture motrice, suivie d'une voiture ordinaire.

La réception de la ligne aura lieu dans quelques jours et on compte y établir ensuite un service public restreint. Ce service serait étendu jusqu'aux Champs-Elysées (Grand Palais) pour le 14 juillet et, à cette date, aurait lieu l'inauguration officielle du Métropolitain.

Exposition universelle. — Les palais et galeries, qui jusqu'ici étaient fermés à six heures, resteront dorénavant ouverts jusqu'à sept heures.

En conséquence les conférences d'art, qui devaient avoir lieu à six heures un quart, après la fermeture, sont supprimées jusqu'à nouvel avis.

Les fontaines lumineuses fonctionneront tous les soirs, sauf le mercredi, en trois séances qui auront lieu à 9 h. 15, 9 h. 50 et 10 h. 25.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Magniant.

ACTUALITÉS

M. Redon est né sous une heureuse étoile. Non seulement la nouvelle salle des Rubens au Louvre est une œuvre réussie; mais elle a obtenu ce rare privilège que tout le monde a été d'accord pour lui rendre justice. MM. les écrivains d'art eux-mêmes se sont montrés, dans la circonstance, d'une bienveillance à laquelle ils n'ont pas trop habitué les architectes, à moins que ceux-ci ne soient plutôt des irréguliers de l'architecture. Si, en peinture, la critique a souvent placé ses préférences et ses admirations passionnées sur les chefs-d'œuvre qui émaillent l'ineffable collection Caillebotte, elle n'a, trop généralement, que de profonds dédains pour tout ce qui, en architecture, ne vise pas à quelque excentricité... disons plus correctement : à l'originalité un peu risquée.

M. Redon, malgré ses attaches officielles, ses origines classiques, n'en a pas moins été bien accueilli par la terrible critique, si dure en général pour les confrères. Il n'est pas fréquent, mais il est toujours heureux que l'accord s'établisse, une fois de temps en temps, entre les appréciations des gens de métier, celles de la critique et celles du public.

Au moment de l'inauguration des nouvelles salles, nous avons déjà décrit l'excellente impression qu'elles produisent ; nous n'y reviendrons pas, car il n'y a rien à changer à cette impression du premier moment. Elle ne fait que s'affirmer chaque jour davantage. Mais, puisque nous sommes tous d'accord avec la critique, profitons-en pour citer celle-ci tout au long.

Sous ce titre : *Le Louvre réhabilité*, M. Arsène Alexandre publiait, il y a quelque temps, un article plein d'une mansuétude qui fut une agréable surprise, au moins pour les Conservateurs : On n'est pas fâché, disait-il, de pouvoir enfin faire l'éloge des gens du Louvre, après qu'ils nous ont donné, pendant si longtemps, si peu d'occasions de voir chez eux trace de passion, d'activité, de goût et même de la moindre intelligence !

Nous ne partageons nullement cette façon d'apprécier la « mentalité » de MM. les Conservateurs ; — cette expression est horrible, mais elle plaît à nos contemporains. Dans l'échelle des êtres organisés, l'intelligence d'un Conservateur de Musée nous paraît infiniment supérieure à celle du poisson. Son goût est quelquefois discutable, il est vrai. Son activité ne l'est guère, car on s'est plaint parfois, au contraire, des perpétuels changements que certains Conservateurs jugent nécessaire d'apporter à leurs collections, afin de révéler leur existence par des signes matériels et bien apparents.

Quant à l'absence de passion, nous y trouverions plutôt l'occasion d'un éloge qu'un motif de reproches. La passion, en matière d'art, est très légitime chez les collectionneurs, dans le public, chez les critiques ; elle est la preuve d'un sentiment sincère et convaincu. Mais toute passion est exclusive ; comme telle, elle serait, elle est parfois dangereuse chez le Conservateur. Tout est dès lors subordonné à l'objet de cette passion ; et tout ce qui n'est pas cet objet pâtit nécessairement de ces préférences enthousiastes.

C'est à des passions de ce genre que nous devons l'envahissement, de plus en plus disproportionné, du bibelot dans des Musées qui n'ont déjà pas de place suffisante pour les œuvres d'un art infiniment plus élevé. C'est à elles que nous devons des créations extravagantes comme celle du Musée Caillebotte, dont nous parlions tout à l'heure, et qui est la plus haute expression de *snobisme* régnant dans la littérature d'art comme dans les esprits de quelques personnes exceptionnellement naïves.

Le Conservateur devrait donc se montrer beaucoup plus éclectique que passionné. Veut-on nous dire toutefois qu'il

doit simplement avoir l'enthousiasme passionné de l'art en général, de ses collections, de leur richesse, de leur développement, alors nous ne contredirons pas; mais en réclamant contre tout esprit trop étroitement exclusif.

*
* *

Comme nous nous trouvons, pour le quart d'heure, dans une atmosphère qui est toute de paix et de concorde, M. Lafenestre attrape au passage une mention, parfaitement honorable : « de galant homme, de poète délicat, de critique discret. » Éloge pleinement mérité d'ailleurs; et qui nous a d'autant plus fait plaisir, qu'il nous rappelle que M. Lafenestre est poète, ce que nous avions un peu oublié.

Quant à M. Redon, « il a de l'ardeur, du respect pour les belles choses, un tour d'esprit point pontife et le plus grand désir de rendre le Louvre ce qu'il doit être, et non pas de faire simplement besogne de réparateur des murailles ou planchers, et d'inspecteur du *statu quo*. »

On lui sait bon gré de n'avoir pas trop cherché à faire de la savante archéologie ; comme de n'avoir pas cédé à la tentation de se faire valoir aux dépens de Rubens, et « de l'écraser sous un style École-des-Beaux-Arts-Troisième-République. » En un mot, on a donné à M. Redon des tableaux à encadrer, et il s'est contenté de les encadrer avec goût, en s'attachant surtout à mettre dans tout leur jour et à faire valoir les précieuses toiles qui lui étaient confiées. Rubens y a beaucoup gagné, et l'on voit que, dans l'opinion générale, l'architecte n'y a rien perdu.

Pour qui peut encore se rappeler le séjour des Rubens dans les ténèbres du Luxembourg; pour ceux qui, tout récemment encore, les ont vus dans la galerie du bord de l'eau, miroitant sous un jour frisant qui transposait toutes les valeurs, ternes, éteints, décolorés, leur réapparition est une réelle résurrection. Rubens redevient un des plus grands coloristes, à la fois somptueux et harmonieux; chose que nous savions par ouï-dire, que l'on pouvait constater dans les Musées belges ou hollandais, mais que le Louvre ne nous avait pas permis de constater *de visu*.

Ce fut partout un cri de surprise et de satisfaction. Profitons-en ici pour faire une très modeste réserve sur un point particulier. M. Redon aura très probablement d'excellentes raisons à nous opposer.

L'installation de la grande salle peut être considérée comme à peu près parfaite. Nous éprouvons toutefois un léger étonnement, — c'est une impression toute personnelle et que beaucoup d'amateurs très éclairés n'éprouvent pas : Il nous semble que l'écartement entre les toiles encadrées est un peu plus grand qu'il ne serait strictement nécessaire. Évidemment il fallait éviter l'ancien entassement où les tableaux se nuisaient fort les uns aux autres; il fallait ménager l'espace indispensable pour isoler chacun d'eux. Tout cela est incontestable; mais n'est-on pas allé un peu loin?

Les dimensions de la salle d'une part, celles des toiles ainsi que leur nombre étant donnés d'autre part, il est certain qu'on n'est pas maître absolu de cet écartement. Mais voici où peut naître la divergence d'opinions.

Trois toiles n'ont pu être logées dans la galerie de Médicis, dont elles auraient dû faire partie, puisque la série est restée complète. L'une d'elles est hors mesure et devait nécessairement être distraite de l'ensemble; mais deux autres ont été retirées également et transportées dans un salon voisin, où les conditions d'éclairage sont bien inférieures d'ailleurs.

Est-il démontré, — l'architecte pourrait nous renseigner d'une manière précise, — est-il bien prouvé que, en serrant un peu plus, on n'aurait pas pu faire rentrer ces deux égarés? A première vue, il semble que oui. Mais, pour être tout à fait affirmatif, il faudrait être assuré qu'on n'eût pas été par là amené à trop rapprocher les œuvres auxquelles on voulait ménager un suffisant isolement; peut-être même à les juxtaposer côte à côte.

Pour notre goût personnel il y a un léger excès d'écartement. Il pouvait s'imposer, nous le reconnaissons, s'il ne restait pas la place suffisante pour loger les deux toiles complémentaires, tout en maintenant des intervalles satisfaisants.

*
* *

Mais nous voudrions surtout attirer l'attention des architectes sur un sujet plus important. Dans la Salle des Rubens, et de l'assentiment même des artistes : Henner, Fantin-Latour, Cazin et Carolus Duran, d'après ce que nous apprend M. Arsène Alexandre lui-même, l'éclairage est excellent; la hauteur à laquelle sont placés les cadres est précisément celle qui convient; les tonalités adoptées pour les fonds, le plafond, suffisamment riche sans surcharge, tout cela fait parfaitement valoir la peinture présentée.

Puisque voici un exemple réussi de tous points, et qu'il est facile de comparer avec les musées récemment construits, à l'étranger, avec tous les raffinements imaginables, ne serait-il pas possible de formuler quelques règles pratiques et simples, concernant la hauteur des salles, la disposition des plafonds, les dimensions des surfaces éclairantes, les hauteurs de suspension suivant les dimensions des toiles elles-mêmes?

On s'occupe de plus en plus de la peinture chez nous, et aussi des autres arts; on vient de leur élever de nouveaux et somptueux palais. Nos architectes sont-ils armés de toutes les notions pratiques, nécessaires pour réaliser de bonnes salles d'exposition ?

Évidemment l'expérience des Salons annuels a fourni de précieuses indications, dont les architectes du Grand Palais ont dû certainement profiter. Quelques erreurs ont pourtant été commises; celle-ci entre autres, qui n'a qu'une importance secondaire, mais qu'il était facile de prévoir et peut-être d'éviter.

On sait qu'au pourtour du berceau central, couvrant la grande nef et vitré à la partie supérieure, sont établies, au premier étage, les salles destinées à la peinture. Elles sont elles-mêmes éclairées par des plafonds vitrés, presque horizontaux, qui s'appuient à la base du grand berceau vitré.

De cette disposition résulte cet inconvénient que les visiteurs ont tous pu observer. Il y a toujours, d'un côté, des salles fort bien éclairées, et d'autres fort mal éclairées du côté opposé. La raison en est facile à discerner.

Bien que le berceau de la nef principale, qui dépasse de beaucoup les vitrages plats des côtés, soit entièrement vitré, il n'en obstrue pas moins la lumière, sauf à midi; il l'obstrue

d'autant plus que cette paroi est double en réalité, puisqu'elle a deux versants. Elle intercepte les rayons lumineux, tout comme une paroi opaque, tantôt à l'Est, tantôt à l'Ouest.

Le bâtiment a beau être orienté Nord-Sud, les salles ont beau avoir leurs plafonds plats et vitrés qui continuent à prendre leur jour au Nord, dans la lumière diffuse et constante, pourrait-on dire. L'effet fâcheux d'assombrissement exagéré que nous signalons n'en est pas moins réel. Il y a donc là une condition quelque peu défectueuse, qui demanderait à être examinée de près, étudiée, et dont on pourrait tirer une règle de précaution salutaire.

***

Il y aurait donc pour les grandes galeries à jour venant du haut, telles qu'on en construit beaucoup maintenant, une étude intéressante à faire et utile à publier. M. Redon, qui vient de réussir une brillante application et qui a certainement apporté une sérieuse attention à ce sujet délicat, pourrait faire part à ses confrères des conclusions que l'observation et l'expérience lui ont suggérées. Il leur rendrait un réel service.

Pour les salles de moindre importance, il y aurait à faire une étude du même genre, non moins intéressante et tout aussi utile.

A côté de la nouvelle salle des Rubens, et tout à l'entour, M. Redon a pu installer de nombreuses petites salles, ou petits salons éclairés par des baies latérales. Là sont réunis les œuvres des écoles flamandes et hollandaises.

Laissons parler d'abord M. Arsène Alexandre, qui estime excellente de tous points cette nouvelle installation : Quant aux petits cabinets, dit-il, nous pourrons y méditer, y posséder les maîtres sans déplorer leur écrasement; ils donneront là tout leur sentiment délicieux, toute leur beauté de métier. La *Bethsabée*, de la collection La Caze, devient un bijou d'or vieilli. Une petite salle de Rembrandt, avec le *Bon Samaritain*, entre le *Tobie* et les *Pèlerins d'Emmaüs*, devient un des endroits les plus religieux et les plus intenses de l'univers. Des Frans Hals, que l'on devinait seulement, redeviennent des joyaux.....

Combien les impressions peuvent être différentes ! Ne parlons pas de la *Bethsabée*, cela vaudrait mieux, à notre avis ; Rembrandt n'a jamais été le peintre des grâces féminines, et le roi David eût été inexcusable si l'original eût le moins du monde ressemblé au portrait que nous en donne le peintre flamand. Il nous semble que, pour justifier l'enthousiasme que mérite Rembrandt, on pourrait choisir de meilleurs exemples.

Que le véritable Rembrandt se retrouve dans le *Tobie* et dans les *Pèlerins d'Emmaüs*, voilà qui est incontestable. Reste à savoir si, effectivement, ces deux petits chefs-d'œuvre ont beaucoup gagné à leur déplacement.

Dans l'ancienne galerie ils étaient peu et mal éclairés. Dans la nouvelle ne le sont-ils pas trop? Les « petits cabinets » dont parle M. Arsène Alexandre, sont une série de pièces créées sur le pourtour de la grande salle des Rubens; trois faces sont occupées par les tableaux; sur la quatrième de hautes et larges baies fournissent l'éclairage nécessaire.

Il résulte de là que les deux murs latéraux, perpendiculaires à la fenêtre, sont éclairés par des jours absolument rasants, vu que la largeur des pièces est médiocre. Sur le panneau du fond, la fenêtre se reflète avec une parfaite netteté; on peut, sur le vernis de chaque toile, compter les petits fers et petits bois de chaque baie. De plus, chaque visiteur peut y apercevoir son ombre exactement retracée à contre-jour. Cet éclairage nous paraît aussi défectueux qu'il a paru excellent à M. Arsène Alexandre.

La faute n'en est certes pas à l'architecte. Tout ce qu'il était possible de faire pour sauver une disposition vicieuse, imposée par l'agencement des locaux, a été fait avec le plus grand soin, avec une réelle habileté. Le système d'éclairage ne pouvait être modifié; il fallait, à grand renfort d'ingéniosité, créer les surfaces suffisantes pour les innombrables toiles à exposer; il fallait multiplier les cloisons sans rendre les pièces obscures. Toute cette partie du programme a été réalisée par M. Redon aussi bien qu'on pouvait le désirer.

Il n'en reste pas moins vrai, à notre avis, que l'éclairage latéral ne vaudra jamais rien pour la peinture, surtout un éclairage qui, forcément, était ici presque horizontal. C'est à quoi l'architecte ne pouvait remédier, malgré toute sa bonne volonté.

On peut dire, du reste, que dans tous les récents Musées où l'on a construit de ces salles éclairées par baies ordinaires, les résultats ont été les mêmes ; ces salles doivent être considérées comme absolument sacrifiées. Aussi les consacre-t-on le plus souvent aux estampes historiques, aux portraits purement documentaires, toutes pièces d'un haut intérêt, sans doute, mais d'une médiocre valeur artistique en général.

Nous ne voudrions pas nous arrêter sur cette critique d'une nécessité qui s'imposait assurément, mais qui n'en est pas moins regrettable. Nous constatons avec plaisir que tout le monde n'est pas de notre avis et que ce qui nous choque un peu satisfait pleinement d'autres personnes. Aussi terminons-nous en citant cette dernière phrase de M. Arsène Alexandre : « Les Primitifs flamands, les Intimistes d'Amsterdam, de Delft, de Haarlem, Pieter de Hoogh, Ter Borch, Van der Meer, Ruysdael nous charment enfin comme chez eux-même. Et tout cela à bien peu de frais : point d'ornementation ; des murs d'un seul ton ; des boiseries peintes en vert sombre ; presque point de dépense, et tant de splendeur! »

Le compliment a son prix, venant d'un critique qui n'a pas toujours l'éloge facile; il est bien mérité et ne sera pas discuté ; car sur le goût excellent dont l'architecte a fait preuve, tout le monde est pleinement d'accord.

P. Planat.

L'ARCHITECTURE ET LES ARCHITECTES

AUX CONGRÈS DE 1900

IIIe — 3me Congrès international des Habitations a bon marché

Rarement Congrès fut mieux organisé dans sa sphère nettement définie, plus laborieux dans ses séances, plus inté-

ressant dans ses visites bien spéciales, mieux agrémenté de réceptions choisies, et conduit avec plus d'habileté et de tact que *le troisième Congrès des Habitations à bon marché* tenu à Paris, au Palais des Congrès, du lundi 18 au jeudi 21 juin.

Il était présidé par M. Jules Siegfried, ancien ministre du Commerce et de l'Industrie, assisté de MM. Georges Picot, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences morales et politiques, Emile Cheysson, inspecteur général des Ponts et Chaussés ; Georges Paulet, chef de la division de l'Assistance et de la Prévoyance sociales, délégué du ministre du Commerce ; Félix Mangini, président de la Société des logements économiques de Lyon ; Eugène Rostand, de l'Institut, président de la Caisse d'Epargne des Bouches-du-Rhône ; Arthur Raffalovich, de l'Institut, commissaire général adjoint de la Russie à l'Exposition de 1900 ; Omer Lepreux, directeur général de la Caisse d'Epargne de Belgique ; Van Zuylen, de la Haye, colonel de génie en retraite, présidents d'honneur ou vice-présidents ; de M. Jules Challamel, avocat à la Cour de Paris, secrétaire-général ; de MM. Alfred Dubois et Charles Janet, administrateurs délégués, le premier, de la Société de crédit et le second, de la Société beauvoisine des Habitations à bon marché, et de M. Pierre Weber, avocat à la Cour de Paris, secrétaires.

Les lecteurs de *la Construction Moderne* s'intéressant à ces questions de construction et d'économie sociale qui, réunies, sont la base de toute entreprise d'habitations à bon marché, savent que, par suite d'une entente préalable avec le bureau du comité d'organisation du cinquième Congrès international des Architectes qui doit s'ouvrir à Paris le 29 juillet prochain, les questions techniques, celles d'Architecture (construction, aménagement, décoration et prix de revient) avaient été réservées à ce dernier congrès ; cependant plusieurs orateurs, MM. Mangini, Picot et Siegfried, ont insisté sur la nécessité de prévoir la construction simultanée de nombreux immeubles maisons à étages ou petites maisons familiales, dans les mêmes données de plans et par le même entrepreneur, afin d'obtenir de cet entrepreneur un prix de revient moins élevé, et M. Ch. Lucas, à cette occasion, a exprimé le désir que l'on renonçât à tout jamais à la répétition fastidieuse, en des emplacements voisins, de mêmes types de façades et que l'on recommandât au contraire de varier ces types d'habitation, ne serait-ce que pour répondre au sentiment personnel de leurs habitants.

Un vœu fort intéressant de M. Cazalet, de Bordeaux, sur la nécessité de faire place, en France comme à New-York et dans les Etats-Unis de l'Amérique du Nord, à un cabinet de bains économiquement établi dans toute petite maison familiale, a été très favorablement accueili ; mais les deux grandes discussions qui ont passionné plusieurs séances et nécessité une séance supplémentaire, ont été celles relatives à la première question concernant *le Revenu moyen à rechercher dans la construction et la gestion de maisons à étages* et à la huitième question, celle traitant de *l'Intervention des pouvoirs publics*.

De brillants tournois, dans lesquels d'habiles orateurs, d'accord au fond sur la nécessité de développer les Sociétés de construction d'habitations et la construction de ces habitations par les particuliers, mais séparés sur les moyens

d'obtenir les capitaux nécessaires, ont donné au Congrès une allure des plus animées et fait succéder à de fort remarquables mémoires de MM. Picot et Rostand, des observations et parfois de véritables conférences de MM. Mahain, de Liège, Lepreux, de Bruxelles, Droulers, de Roubaix, Lebon, de Rouen, Brandts, de Dusseldorff, Waterlow et Haschley, de Londres, Engel, de Mulhouse, Raffalovich, Cheysson et Lucas de Paris, Sven Palme, de Stockholm, Stephenson, de Glasgow, etc...

A travers beaucoup d'hésitations et à la suite d'une véritable lutte à armes courtoises entre les partisans de l'initiative privée, représentés surtout par MM. Picot et Rostand, et les partisans de l'intervention de l'État et des Communes, représentés surtout par les délégués belges, allemands, anglais et suédois, le Congrès, à la suite d'une judicieuse intervention de M. Challamel, a de fait adopté un vœu renvoyant la solution de ces questions relevant de la législation, de l'état politique et des mœurs des diverses nations, aux Congrès nationaux tenus dans ces nations, mais a tenu à définir, avec M. Rostand, le concours que l'on peut demander aux pouvoirs publics comme mesures de salubrité générale, atténuations fiscales, subventions, facilités de crédit et d'avances d'argent à demander aux établissements publics, développement des moyens de transport de la périphérie au centre des villes, etc., etc,

Au cours du Congrès, des visites bien spéciales, dirigées par M. Siegfried, par M. Janet et par les principaux exposants français et étrangers de la *Classe 106* (*Habitations ouvrières*), ont été faites dans le Pavillon des Congrès, dans les Pavillons des nations étrangères et à l'*Annexe de Vincennes*, afin de permettre aux congressistes d'étudier les différents types de maisons collectives et de petites maisons familiales exposés dans la section françaises et dans les sections étrangères ; mais *la Construction Moderne* consacre une place spéciale (*Voyez page 450*) à la description de ces types.

En outre, la soirée du mardi 19 juin avait été réservée à *la Société française des Habitations à bon marché* pour la tenue, au Musée social, de sa *dixième Assemblée générale annuelle* dont nous rendrons compte lorsque les discours et les rapports annuels, portés à l'ordre du jour de cette assemblée, auront été publiés ; nous voulons seulement dire aujourd'hui que M. de Foville, conseiller-maître à la Cour des Comptes et l'auteur de *l'Enquête sur l'Habitation en France*, qui avait accepté de présider cette séance, y a été chaleureusement applaudi, ainsi que M. Mabilleau, directeur du *Musée Social*, qui, dans une fort lucide improvisation, a mis en lumière, avant les sandwichs et le punch, les grandes divisions de ce Musée social (fondation du regretté comte de Chambrun) et fait ressortir les services qu'il rend et les contributions précieuses qu'il apporte chaque jour pour l'étude des questions sociales.

* * *

Quant aux réceptions, rarement, répétons-le, Congrès fut plus favorisé.

Les Ministres du Commerce et de l'Industrie, de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, des Travaux publics, recevant le lundi 18 juin, avaient mis à la disposition de M. Jules Siegfried des cartes d'invitation et, au Ministère du Commerce, notamment, a eu lieu une fort brillante soirée avec le concours de la Comédie-Française, représentée par M^me^ Bartet et M. Coquelin cadet ; avec le concours de l'Opéra, représenté par M^lle^ Jeanne Hatto, M^lle^ Lobstein et M. Hansen, et avec le concours d'autres artistes, soirée dont le programme était illustré du dessin de M. Mucha, si charmant dans son modernisme élégant, que nous reproduisons ci-contre.

Le mercredi 20 juin, autre attraction et non moindre. Invitation des congressistes à la réception officielle donnée par M. Fallières, président du Sénat, au petit Luxembourg, réception pour laquelle une salle provisoire avait été édifiée en même temps que le cloître de style Louis XIII, accompagnant la chapelle de Marie de Médicis, avait été converti en serre illuminée.

Enfin le jeudi 22, pour la clôture du Congrès et pour reposer les congressistes de plus de six heures de séance, banquet au bois de Boulogne (châlet des Iles), et nouvelles luttes oratoires dans lesquelles, à qui mieux mieux, MM. Siegfried, Picot, Brandts, Cheysson, Sven Palme, Emile Trélat et Cazalet ont dit, après les toasts aux chefs des nations représentées au Congrès, la beauté de l'Exposition, la grandeur de la France — celle que l'on connaît peu, mais celle qui travaille et ne se dépense pas en luttes stériles, — l'importance sociale de l'œuvre des Habitations à bon marché et le rôle prépondérant que doit remplir la France dans cette œuvre.

Disons, en terminant, que les questions de *Rémunération des Capitaux* et d'*Intervention des Pouvoirs publics* sont en fait réservées pour le quatrième Congrès international qui se tiendra en 1902 à Dusseldorff, dans ce grand centre industriel où nombre d'œuvres sociales reçoivent une protection efficace de l'État et des Municipalités.

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES.

LE SALON DÉCENNAL DES BEAUX-ARTS.

(*Voyez page* 448)

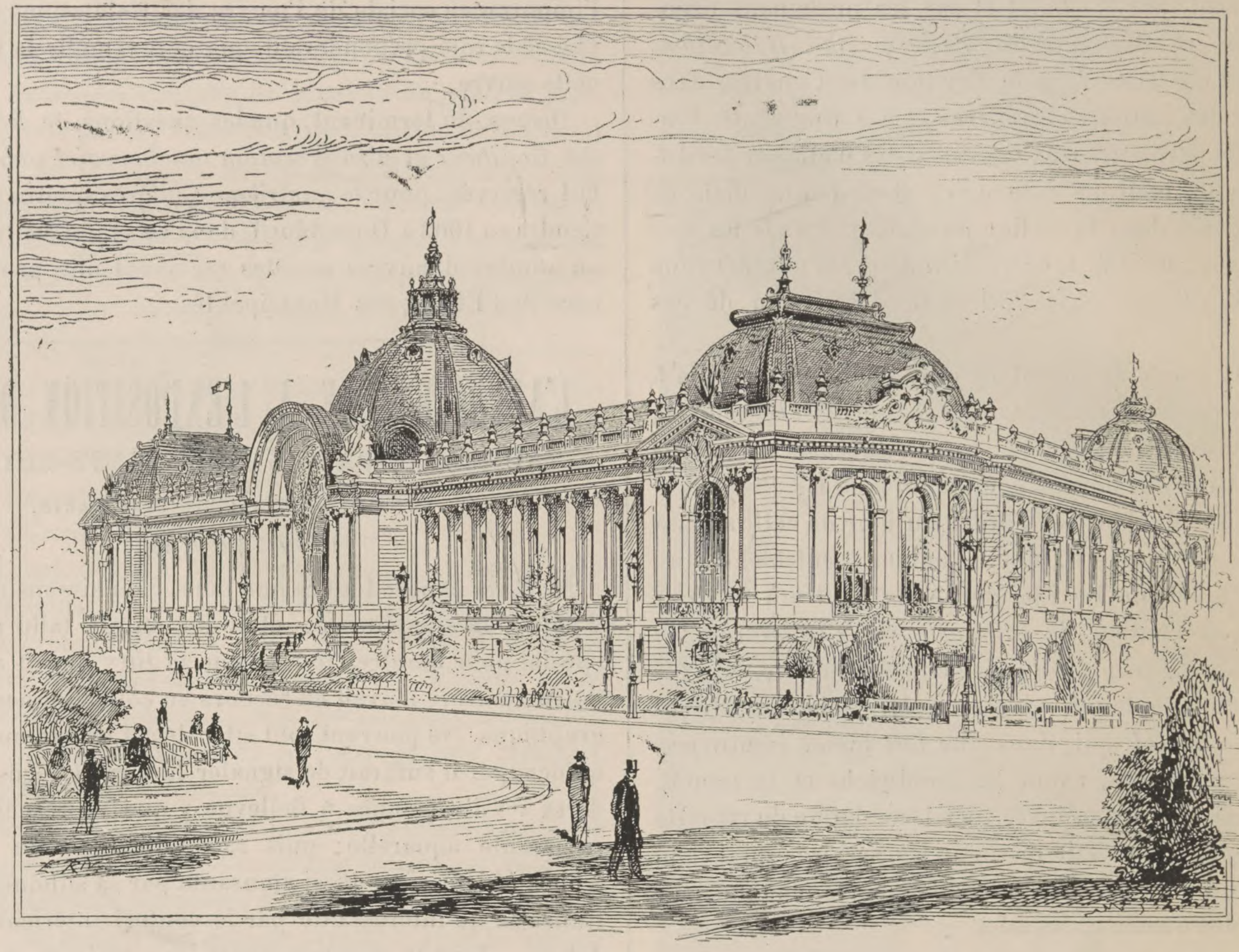
M. *Rives* expose tout ce que nous connaissons déjà, et bien d'autres dessins encore; et il lui aurait fallu un pavillon spécial pour montrer tout ce que le Jury devait accepter, si notre confrère n'avait eu recours au collectionnement photographique. Ne pouvant tout citer de cet artiste aussi verveux qu'occupé, il suffirait de signaler le caractère cossu et noble de sa « Villa Thomas à Bellevue » que représente bien une ravissante aquarelle; puis sa « Villa Clairette à Sidi bel Abbès (Algérie) », aussi amusante par sa silhouette arabico-française qu'intéressante par le confort intérieur accusé au dehors. Tout le monde connaît les « Maisons de rapport » du même auteur, à Paris, et le cachet gracieux qu'il a su donner à ces casiers urbains. Et l'on verra, avec plaisir, faisant partie d'un frais paysage, ombré par la Tour Eiffel, le frais pavillon ou petit temple en faïence émaillée dont le *Touring-Club* a demandé l'idée à l'auteur des Magasins Dufayel. Toutes les photos du monde et les meilleurs dessins ne valent pas, pour le public, ce moyen d'exhibition, en nature, ce cadre de verdure et cette traîne discrètement bruissante de la cascade qui trouble, à peine, le miroir vert du petit lac.

Le « palais » — comme on dit en Italie — que M. *Janty* a élevé en belle place pour un prince Bonaparte n'est-il pas, en y regardant bien, l'une des œuvres d'architecture les plus honorables de cette dernière décade? A recommander : l'entrée de la bibliothèque et le petit salon Directoire, la cour des communs, le palier au 1^er^ étage et le plafond à *oculus* du grand escalier: mais le départ du même escalier au rez-de-chaussée ne répond point, semble-t-il, à la splendeur épurée du reste. N'est-ce pas trop brusquement passer au nu froid du sous-sol, — presque à la descente de cave?

M. *Blondel* compte, lui aussi, quelques clients susceptibles de faire les frais d'un beau programme moderne. Pour le prince Murat, à Chambly, il vient d'installer des « Communs » de luxe et d'utilité, dont la composition très large, très complète, rappelle les concours scolaires : écuries et remises de maître; logement de régisseur; écuries et remises de ferme, grange, atelier, usine, maréchalerie; remise d'automobile, etc. Quelques dessins curieux et des croquis photographiques rendent compte de cette installation peu commune.

L'architecture religieuse, en dépit de l'indifférence mar-

Petit palais des Beaux-Arts aux Champs-Élysées : Vue d'ensemble. — Architecte : M. Girault.



quée des pouvoirs publics pour ce genre d'écriture historique, est dignement représentée au « Salon décennal » ; et cela, soit par des envois de maîtres restaurateurs, soit par des dessins dignes des « Archives » de la rue de Valois, soit par des projets d'églises modernes.

(*A suivre.*) E. Rivoalen.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LE PETIT PALAIS. — LE VIEUX PARIS

Nous avons déjà consacré une planche à la partie centrale de la façade du petit palais des Beaux-Arts, dont M. Ch. Girault est l'architecte. Notre croquis donne une vue perspective de l'ensemble. On connaît la forme polygonale de cette construction, forme peu avantageuse pour l'aspect extérieur d'un édifice, mais qui a fourni par contre un parti très heureux pour la disposition de la cour intérieure. Cette cour, d'une décoration charmante, fera l'objet d'une planche spéciale. Nous donnerons également une vue des galeries intérieures de la façade principale.

Parmi les *attractions* qui égayent l'exposition, le Vieux-Paris, situé sur la berge du quai de Billy, a dès l'origine appelé l'attention par la pittoresque silhouette de ses pignons et de ses tourelles. Cette reconstitution des vieux édifices et des anciennes maisons de notre cité a été imaginée par M. Robida, et exécutée par M. Benouville.

Cette amusante image du Paris du xv^{e} siècle est un heureux pendant à la rue des Nations dont les palais se dressent sur l'autre rive de la Seine.

Société d'Encouragement à l'Art et à l'Industrie

10^{e} Concours annuel de Composition décorative (1900)

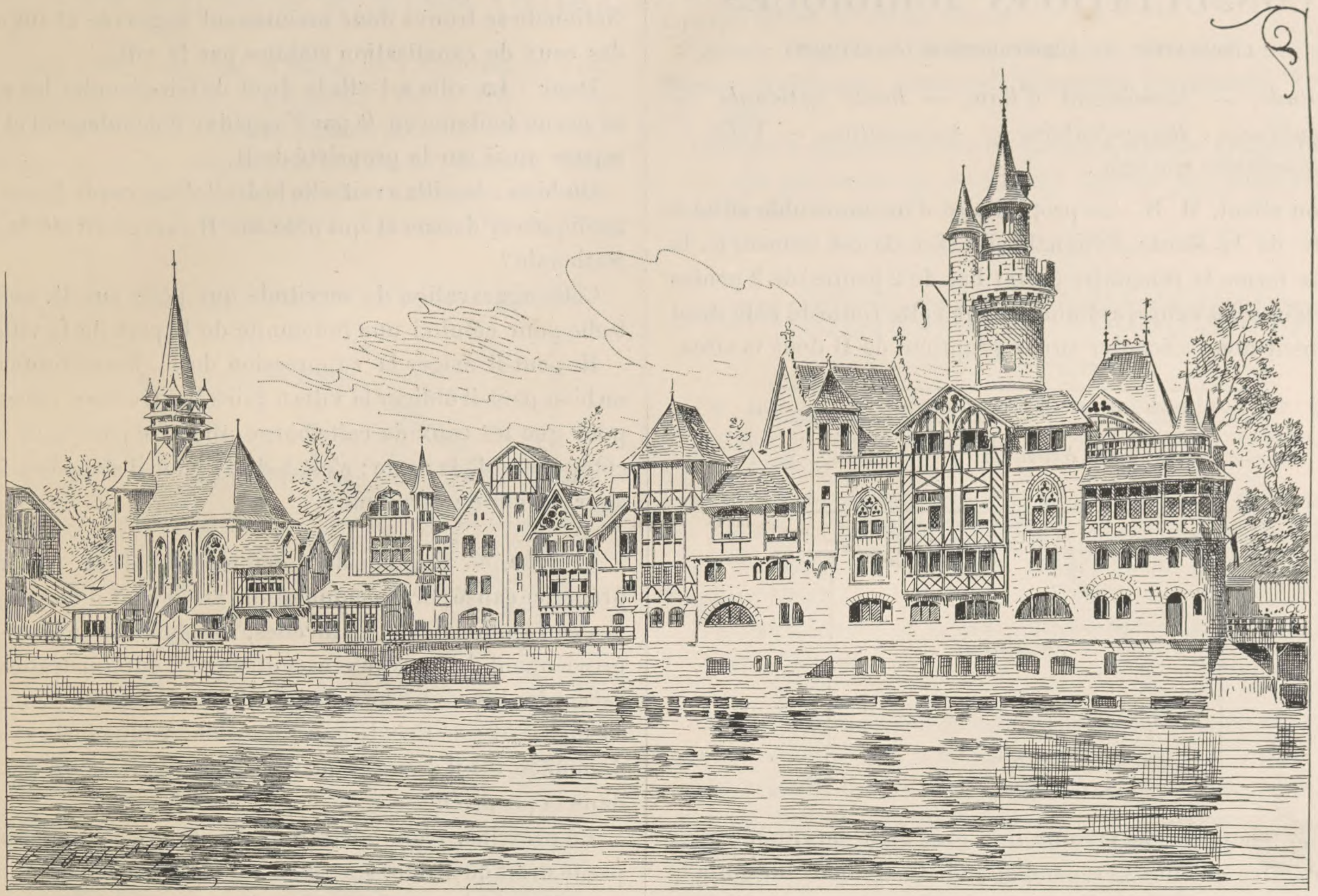
L'Exposition Universelle n'a pas paru un motif suffisant au Bureau de *la Société d'Encouragement à l'Art et à l'Industrie* pour retarder ou même supprimer son concours annuel ; et, la semaine dernière, étaient exposés, dans les anciens ateliers d'élèves du Palais des Etudes à l'Ecole des Beaux-Arts, environ *deux cent cinquante compositions décoratives* ou *modèles* envoyés par les élèves de toutes les Ecoles d'Art décoratif ou des Beaux-Arts de France (excepté l'Ecole des Beaux-Arts de Paris), compositions et modèles dont le sujet était *un Eventail.*

Toute liberté était laissée aux concurrents, sinon pour la forme, car il est difficile d'innover à ce point de vue ; mais pour la composition, le dessin, la décoration et les matériaux à mettre en œuvre.

Au sujet de ces derniers, quelques concurrents nous ont paru oublier qu'un éventail doit toujours être gracieux, léger et manié le plus souvent par une main féminine, et ont fait appel, à tort suivant nous, à des montures trop lourdes pour encadrer ou soutenir des sujets eux-mêmes trop importants.

Les fleurs et les brindilles, les insectes qui viennent se poser,

Vue du Vieux Paris : rive droite de la Seine.



comme naturellement, sur les premières sans les trop faire fléchir, nous paraîtront toujours les sujets indiqués par la nature pour figurer sur un éventail, et cela de préférence à un tableau, même de genre, et surtout à une composition architecturale.

Et puis, une certaine simplicité nous semble s'imposer, même dans l'ornementation; tels enroulis surchargés de rinceaux de fleurs, de paniers et carquois et autres attributs mythologiques, font merveille dans les angles d'une corniche à gorge d'un haut salon de style Louis XV et sont déplacés, à notre avis, pour encadrer un éventail et, plus encore, pour former des divisions à l'intérieur de sa monture.

Malgré ces réserves, il y a bien du talent et beaucoup d'ingéniosité dépensés par leurs auteurs dans un certain nombre de projets pour sortir des sentiers battus; et les 2.000 fr. de récompenses, répartis en 9 prix, qui ont été attribués surtout à des élèves des Ecoles des départements, au reste de beaucoup les plus nombreux, sont le juste aiguillon de tant d'efforts.

Une constatation à faire, et que n'aura pas manqué de faire la Direction des Beaux-Arts représentée dans le jury par quelques-uns de ses fonctionnaires, est l'excellence de certains cours, comme ceux des Ecoles des Beaux-Arts de Lyon et de Nice, dont les élèves ont obtenu les principales récompenses ; et une autre constatation, qui résulte aussi du jugement du concours, est le nombre croissant des jeunes filles participant à ces concours et y obtenant des prix ou mentions.

Le jury, présidé par MM. Roty et Laroumet, de l'Institut, vice-président, M. Follot et secrétaire, M. G. Roger-Sandor, a décerné les récompenses suivantes :

1er prix, M. A. Botta, modeleur, 2e prix, M. Roux-Meulien, tous deux élèves de l'Ecole des Beaux-Arts de Lyon; rappel de 2e prix, M. Jules Douy (Ecole de dessin de la place des Vosges de Paris) ; 3e prix, Mlle Juliette Vizerie (Ecole d'art décoratif de Nice) ; 4e prix, M. René Mirland (Ecoles académiques de Valenciennes) ; 5e prix, M. Antoine Brun (Ecole des Beaux-Arts de Toulouse) ; 6e prix, Mlle Marie Guérin (Ecole d'art décoratif de Nice) ; 7e prix, M. Léon Beauvisage (Ecole des Beaux-Arts de Lyon) ; 8e prix, M. Yole Teisseire, 9e prix, Mlle Marie Biancheri, tous deux élèves de l'Ecole des Beaux-Arts de Nice.

1re mention, Mlle Anna Heusser (Ecole des Beaux-Arts de Marseille) ; 2e mention, M. Antonin Aimé (Ecole des Beaux-Arts de Montpellier), 3e mention, Mlle Lucy Royer (Ecole des Beaux-Arts de Nancy) ; 4e mention, M. Julien Monier, modeleur, (Ecole Boulle de Paris) ; 5e mention, Mlle Irma Mangeot (Ecoles académiques de Valenciennes) ; 6e mention, M. Louis Billotey (Ecole Bernard Palissy de Paris) ; 7e mention, M. Gustave Mossa (Ecole d'art décoratif de Nice).

Somme toute, excellent concours, malgré les difficultés que présentait un sujet trop rebattu, mais toujours d'actualité, et aussi résultat indéniable : quelques heureux modèles, sinon tout à fait nouveaux, que peuvent acquérir les éventaillistes français.

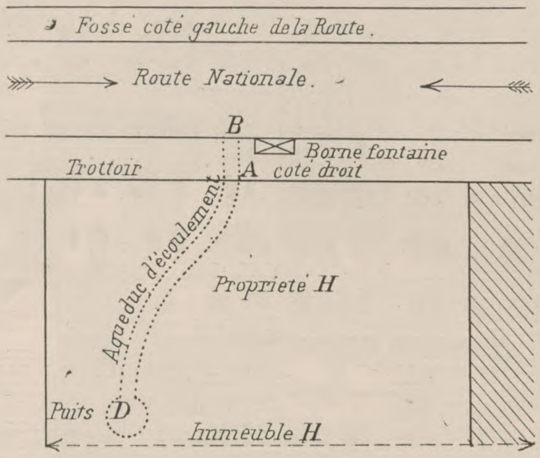
Ch. L.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Servitude. — Ecoulement d'Eau. — Route nationale. — Aqueduc. — Borne-fontaine. — Aggravation. — Ville. — Propriétaire riverain.

Mon client, M. H., est propriétaire d'un immeuble situé à droite de la Route Nationale. En face de cet immeuble, la Route forme la rencontre (point bas de 2 pentes) de 2 pentes contraires; les eaux qui tombent sur cette route du côté droit viennent donc s'écouler sur la propriété de H dont la situa-



tion en contrebas de la route lui a créé cette servitude ; mais pour éviter qu'elles se répandent indistinctement sur toute la surface de la propriété, les Ponts et Chaussées, en établissant le trottoir du côté droit, ont fait aboutir les deux pentes au point *B* et, de là, ils ont établi un aqueduc d'écoulement des eaux de la route, lequel aqueduc vient aboutir à un puits perdu en *D* où les eaux de pluie viennent se perdre, le tout avec l'agrément de H. ou de ses auteurs qui ne pouvaient éviter la servitude de recevoir les eaux de la route et qui avec raison, ont adhéré à ce qu'elles ne viennent qu'en un seul point *D* au lieu de se répandre sur toute la surface, ce qui aurait eu lieu si l'aqueduc n'avait pas été créé.

Voilà la situation de H. bien établie et il reconnaît la servitude qui pèse sur lui de la part des Ponts et Chaussées.

Mais, la ville a établi il y a quelques années une distribution d'eau et une des bornes-fontaines a été placée en *A*, c'est-à-dire au point bas de la route et près de l'embouchure *B* de l'aqueduc d'écoulement des eaux de la route.

Les égouttis de cette borne-fontaine viennent dans l'aqueduc d'écoulement et le volume d'eau qui s'écoulait sur la propriété de H. se trouve augmenté d'autant.

De plus, cette borne-fontaine est à l'extrémité d'une canalisation et, afin d'éviter que l'eau qui, à cet endroit ne circule plus, ne devienne mauvaise par suite de croupissement dans les tuyaux, on a créé cette borne-fontaine *à jet continu* ; ce qui fait que H. reçoit maintenant constamment de l'eau et de l'eau de canalisation amenée à ce point, tandis qu'il ne devrait recevoir que les eaux de pluie tombant sur la route.

D'où insuffisance de l'aqueduc d'écoulement et du puits perdu *D* qu'il se trouve maintenant obligé d'entretenir constamment en le vidant, nettoyant, etc.

La servitude qui pesait sur H. et qui consistait à recevoir les eaux de pluie tombant sur le côté droit de la Route Nationale se trouve donc maintenant aggravée et augmentée des eaux de canalisation établies par la ville.

Donc : La ville a-t-elle le droit de faire écouler les eaux de sa borne-fontaine en *B* par l'aqueduc d'écoulement et de les rejeter ainsi sur la propriété de H. ?

Ou bien : la ville avait-elle le droit d'aggraver la servitude expliquée ci-dessus et qui pèse sur H. au profit de la Route Nationale ?

Cette aggravation de servitude qui pèse sur H. entraîne-t-elle pour celui-ci une indemnité de la part de la ville ?

H. peut-il exiger la suppression de la borne-fontaine *B* ? ou bien peut-il obliger la ville à faire les travaux nécessaires pour que les eaux de cette borne aillent se jeter dans le fossé côté gauche de la route ; c'est-à-dire : peut-il s'opposer à toute aggravation de servitude ?

Réponse. — Est considéré comme direct et matériel le préjudice causé par l'accumulation, au-devant d'une propriété des eaux pluviales et naturelles, lorsque ces inconvénients proviennent des travaux exécutés par l'administration pour raccorder les routes aux abords de la propriété. (Cons. d'Et. 11 mai 1854 ; — Rec. Lebon page 426. A plus forte raison le dommage est-il direct et matériel lorsque les eaux pénètrent dans la propriété.

En principe, l'administration des Ponts et Chaussées n'a pas le droit de diriger ses caniveaux de telle sorte qu'une seule propriété subisse l'écoulement des eaux pluviales tombant sur la route ; il y a là une aggravation de la servitude naturelle prévue par la loi ; mais puisque cette question a été réglée par une entente avec l'administration des Ponts et Chaussées, il n'y a pas à y revenir.

La ville, en augmentant l'écoulement des eaux, a aggravé la servitude, et cette aggravation doit donner lieu à une indemnité.

La loi du 8 avril 1898 dispose, en effet, article 641, remplaçant les art. 641, 642, 643 du code civil : tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux fluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée, aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'art. 640, une indemnité est dûe au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de source nées sur un fonds et lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir ces eaux dans son fonds les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommage résultant de leur écoulement.

Jugé, en vertu des principes ci-dessus, que l'Etat doit indemniser un particulier des dégradations causées à sa propriété par l'envahissement des eaux découlant d'une Route Nationale (cons. d'Et. 8 août 1892. 5. 1894. 3. 80).

L'action doit être portée devant le conseil de préfecture et dirigée contre la ville, propriétaire de la borne-fontaine.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

DINER DES ANCIENS ÉLÈVES ANDRÉ

Le 20 juin 1900 a eu lieu le Dîner de l'Association Amicale des Architectes anciens élèves de l'École nationale des Beaux-Arts et de Jules André. Étaient présents : MM. Guilbert, architecte de la chapelle de la Charité, Lafont, Cainnard, Loison, Rey, architecte du pavillon des forêts et pêches, Moisson, architecte de la ville de Paris, Veraeghe, Fauconnier,

Jeanthorne (de Limoges), Ormières (d'Arcachon), Xavier Girard, architecte des Domaines, Leblanc (Lucien), architecte du Gouvernement, architecte du commissariat général de la section russe ; Deglane, architecte du Grand Palais, Henri Davoust, Marcel Lambert, architecte du Palais de Versailles, Rabier, Lajoie, architecte de la ville de Paris, Chopard, Loiseau, Pierre André, architecte de la ville de Paris, Mayeux, professeur à l'École des Beaux-Arts, architecte du gouvernement, Ruy, Navarre, Gautrin, Redon, architecte du Louvre et des Tuileries, Albert Meurgé, maire du Ve arrondissement, Ponsin (de Montmorency), Piebourg, architecte de la ville de Chartres, Henri Toussaint.

S'étaient fait excuser :

Moynet, publiciste, Defrasse, architecte du gouvernement, Pontremoli, architecte du gouvernement, Laloux, architecte de la nouvelle gare d'Orléans, Bonnier, architecte en chef des installations générales en 1900, Van Dorsser, Allorge, Dauphin, architecte du gouvernement, Guillaume.

Le dîner était présidé par MM. Marcel Lambert, président de l'association amicale et Lucien Leblanc, secrétaire.

M. Lambert a porté un toast à la société, aux camarades absents, au succès considérable remporté en 1900 par les anciens élèves de Jules André :

Laloux, Deglane, Redon, Guilbert, Bonnier, Leblanc, Marcel, Guillaume, Tronchet, Toussaint, Pontremoli, Yvon, etc., etc.

Le dîner a été suivi d'une excursion à travers l'Exposition.

Le très joli menu du dîner était dessiné par notre collaborateur H. Toussaint.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

VOUTES D'ARÊTE ET PILIERS

J'ai recours à votre obligeance habituelle pour vous demander le calcul graphique de stabilité du système de voûtes ci-joint :

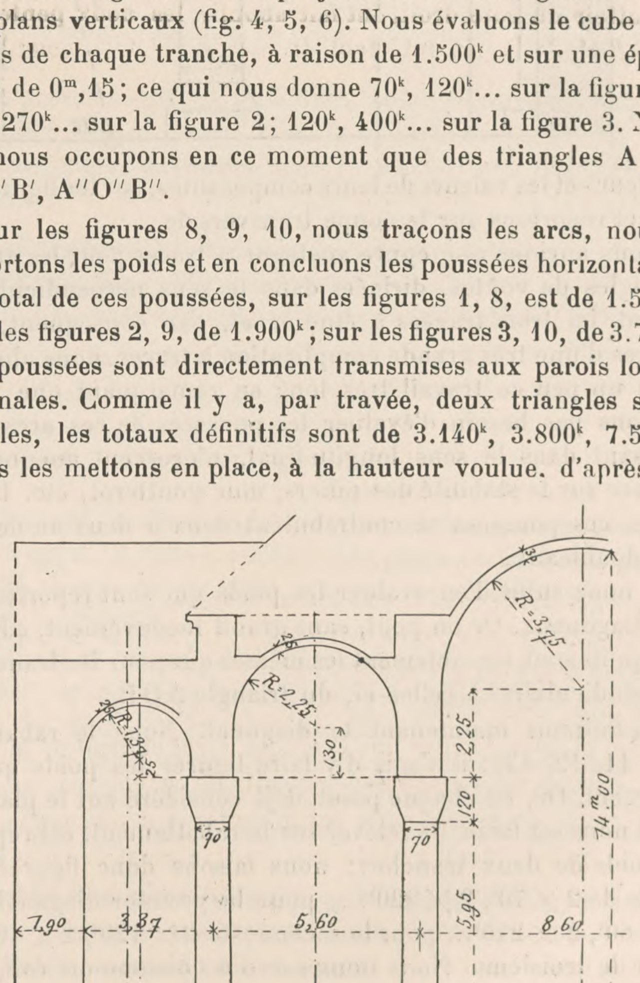
Voûte en tuf calcaire sur colonnes en pierre de taille dure, les nervures, doubleaux, clefs également en pierre dure; poids du mètre cube : 2.500k, 1.850k, 1.500k. Résistance de la pierre : 240k.

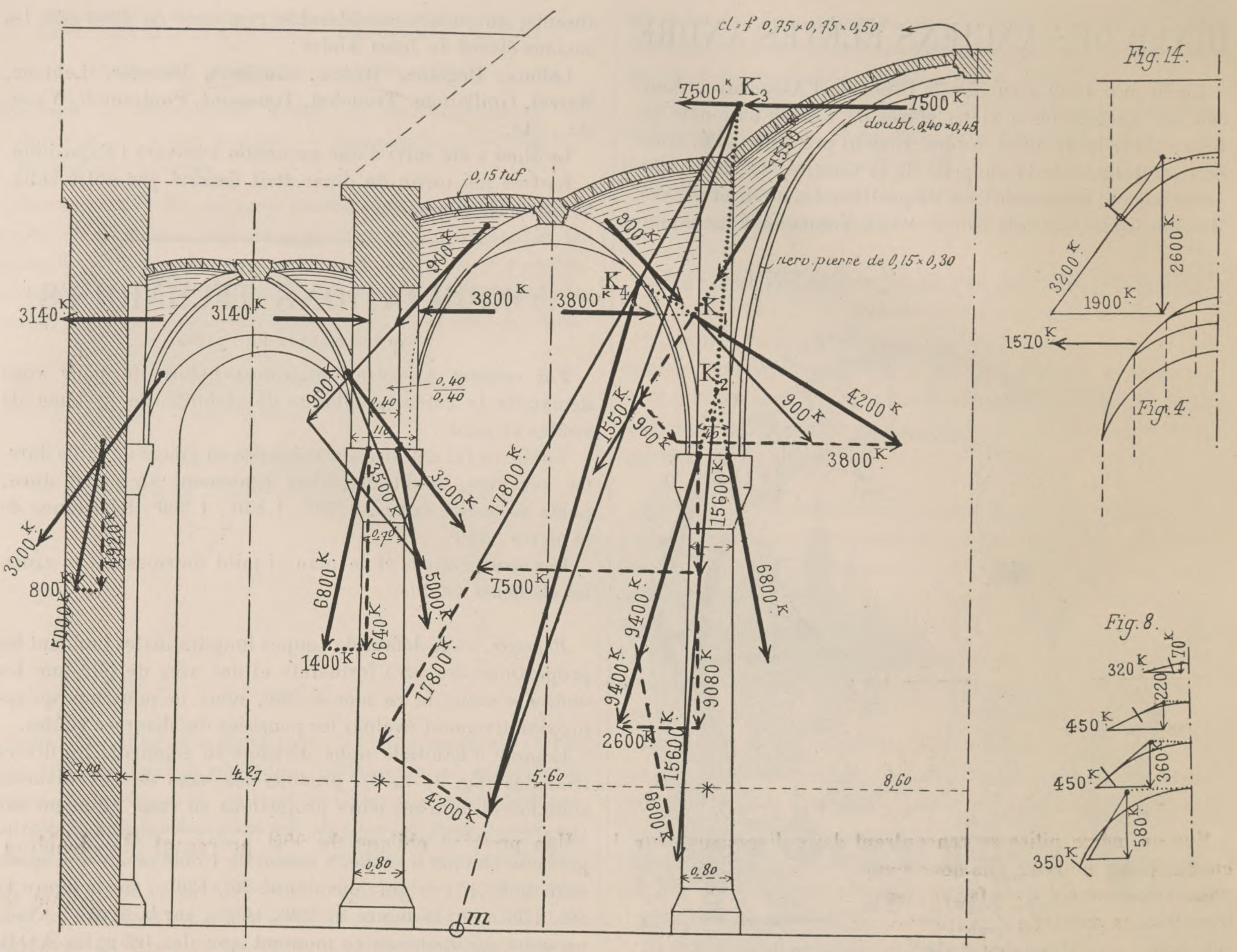
Les deux coupes et le plan ci-joint fournissent, je crois, les éléments voulus.

Réponse. — A défaut de coupes longitudinales donnant les proportions des arcs formerets et des arcs de tête sur les voûtes d'arête de ce même côté, nous ne pourrons qu'approximativement évaluer les poussées des diverses voûtes.

Comme d'habitude nous divisons en segments les divers triangles (fig. 1, 2, 3); prenons les axes de ces diverses tranches et figurons leurs projections en vraie grandeur sur les plans verticaux (fig. 4, 5, 6). Nous évaluons le cube et le poids de chaque tranche, à raison de 1.500k et sur une épaisseur de 0m,15 ; ce qui nous donne 70k, 120k... sur la figure 1 ; 80k, 270k... sur la figure 2 ; 120k, 400k... sur la figure 3. Nous ne nous occupons en ce moment que des triangles A O B, A′O′B′, A″O″B″.

Sur les figures 8, 9, 10, nous traçons les arcs, nous y reportons les poids et en concluons les poussées horizontales. Le total de ces poussées, sur les figures 1, 8, est de 1.570k ; sur les figures 2, 9, de 1.900k ; sur les figures 3, 10, de 3.750k. Ces poussées sont directement transmises aux parois longitudinales. Comme il y a, par travée, deux triangles semblables, les totaux définitifs sont de 3.140k, 3.800k, 7.500k. Nous les mettons en place, à la hauteur voulue, d'après les





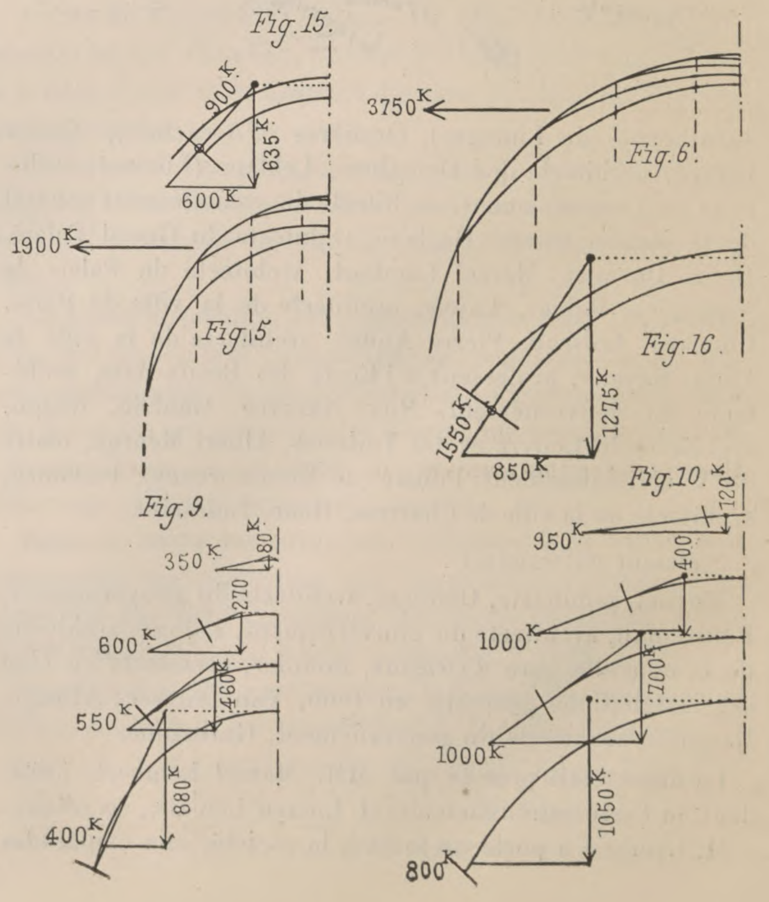
hauteurs et les valeurs de leurs composantes, sur les figures 4, 5, 6 et reportons sur la coupe transversale.

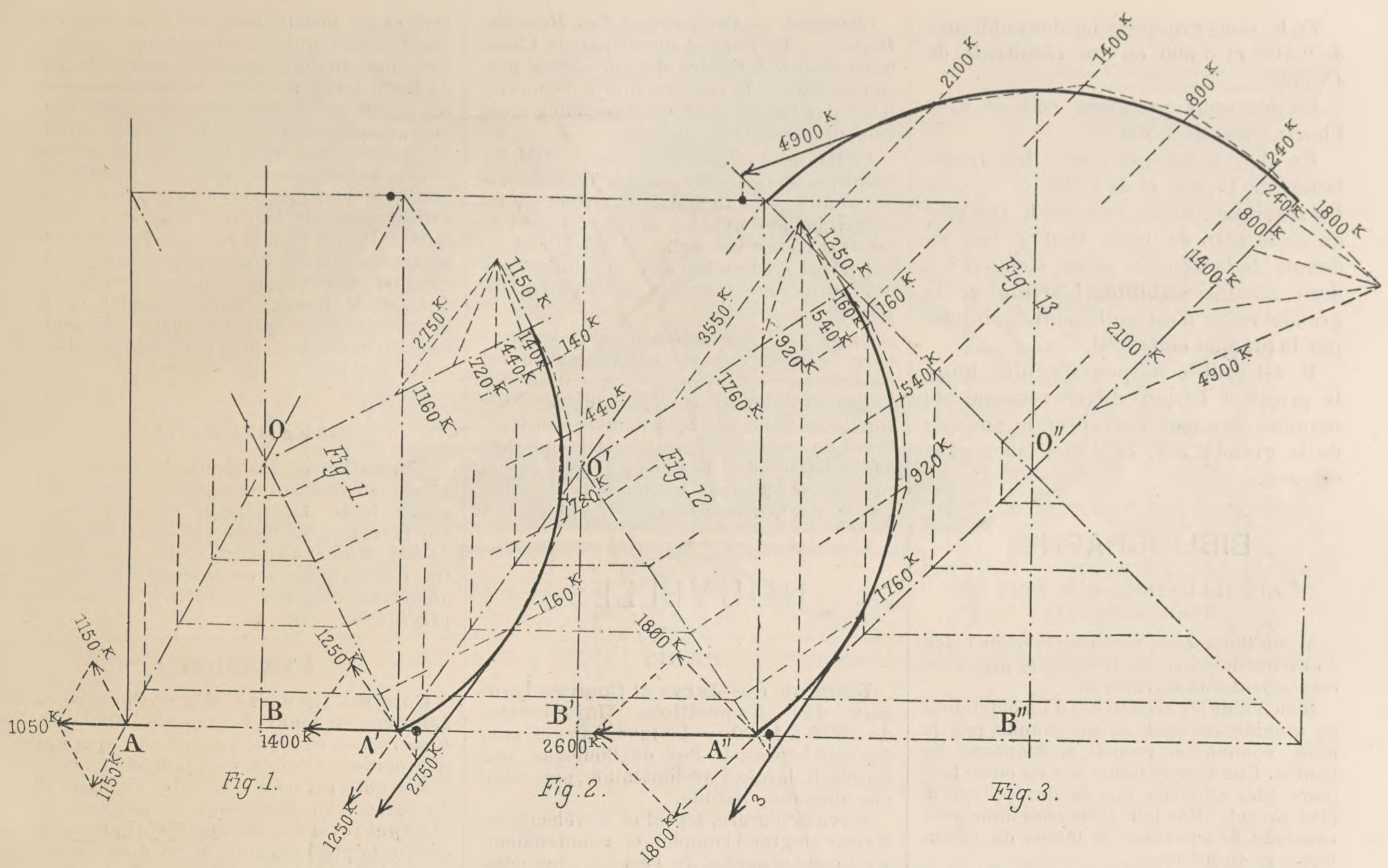
Nous aurions une épure analogue à tracer pour les autres triangles de voûtes, dirigées dans le sens perpendiculaire. Ayant ici trois travées à étudier et, par conséquent, des épures d'une très grande complication à tracer, nous abrègerons un peu ce travail très long en remarquant que nous n'avons pas besoin d'évaluer les poussées de ces arcs qui, agissant dans le sens longitudinal, n'exercent aucune influence sur la stabilité des piliers, mur goutterot, etc. D'ailleurs, ces poussées se contrebutent deux à deux au-dessus des doubleaux.

Il nous suffit d'en évaluer les poids qui sont reportés sur les diagonaux. Or on peut, sans grand inconvénient, admettre qu'ils sont sensiblement les mêmes que pour les tranches, perpendiculaires à celles-ci, du triangle AOB.

Examinons maintenant le diagonal. Nous le rabattons (fig. 11, 12, 13); il s'agit d'y faire figurer les poids qui le chargent. Or, en chaque point, déjà considéré sur le plan, et qu'il nous est facile de relever sur le rabattement, est reporté le poids de deux tranches; nous faisons donc figurer des poids de 2×70^k, 2×220^k..., pour le premier diagonal; de 2×80^k, 2×270^k... pour le second; de 2×120^k, 2×400^k... pour le troisième. Nous nous servons, comme on voit, des poids partiels déjà calculés.

Sur chaque diagonal nous cherchons la poussée convenable pour que le polygone des résultantes épouse à peu près la forme de l'arc. Nous trouvons que les poussées compatibles avec l'équilibre de l'arc, sont de 1.150^k, $1\,250^k$, 1.800^k environ.





Sur un même pilier se rencontrent deux diagonaux ; sur chaque pilier nous devons donc composer deux à deux leurs poussées, comme il a été fait sur les plans (fig. 1, 2, 3). Finalement nous constatons que les poussées horizontales qui en résultent sur chaque point d'appui sont de 1.050ᵏ, 1.400ᵏ, 2.600ᵏ.

Les poids verticaux reportés par les deux diagonaux sur chaque point d'appui sont, d'après ce qui précède, 2 × 2.460ᵏ = 4.920ᵏ ; 2 × 3.320ᵏ = 6.640ᵏ et 2 × 4.540ᵏ = 9.080ᵏ, c'est-à-dire deux fois le poids total qui incombe à chaque diagonal sur les fig. 11, 12, 13.

Il reste enfin à déterminer les poussées et pressions obliques des doubleaux (fig, 14, 15, 16) comptés jusqu'aux reins et au tas de charge. Nous estimons à 1.275ᵏ et 635ᵏ les poids des grands doubleaux ; et à 2.600ᵏ celui du petit doubleau qui nous paraît surmonté d'un mur. Les pressions obliques correspondantes sont de 1.550ᵏ, 900ᵏ, 3.200ᵏ.

Il ne reste qu'à reporter les diverses forces dont nous venons de constater l'existence sur la coupe transversale.

Nous voyons que sur le pilier de la grande nef agissent :

Une poussée horizontale de 7.500ᵏ à la partie supérieure :

Une pression oblique de 1.550ᵏ provenant du doubleau (fig. 16) ;

Une pression oblique de 9.400ᵏ, laquelle résulte de la composition faite du poids de 9.080ᵏ ci-dessus, avec la poussée transversale de 2.600ᵏ (fig. 3).

Sur le même pilier, mais en sens opposé, agissent :

Une poussée horizontale de 3.800ᵏ ; malgré la différence des formes de voûtes d'arête à droite et à gauche dans le premier collatéral, nous admettons que la poussée est à peu près la même des deux côtés ;

Une pression oblique de 900ᵏ provenant du doubleau (fig. 15) ;

Une pression oblique de 6.800ᵏ, obtenue en composant le poids de 6.640ᵏ ci-dessus, avec la poussée de 1.400ᵏ (fig. 2).

Il faut opérer de même pour la seconde pile sur laquelle agissent :

Deux poussées horizontales de 3.800ᵏ et 3.140ᵏ ;
Deux pressions obliques de 900ᵏ et 3.200ᵏ ;
Deux pressions obliques résultantes, de 6.800ᵏ et 5.000ᵏ.

Enfin sur le mur extérieur :

Une poussée horizontale de 3.140ᵏ ;
Une pression oblique de 3.200ᵏ ;
Une pression résultante, de 5.000ᵏ.

Telles sont les diverses forces qui interviennent sur chaque point d'appui. Il reste à vérifier si le poids vertical qui complète la charge de ce point d'appui est suffisant pour en assurer la stabilité.

Ainsi sur le grand pilier, nous estimerons, par exemple, à 12.000ᵏ, en nombre rond, le poids du pilier rond et de la partie du mur qui le surmonte directement ; à 4.500ᵏ ; le poids de la maçonnerie formant tympan compris entre le formeret et la maçonnerie surmontant le pilier. Ces chiffres ne peuvent être qu'approximatifs, faute d'indications suffisantes.

Il faudra composer deux à deux toutes ces forces, à partir de leurs points de rencontre sucessifs, et vérifier si la résultante finale passe, comme sur notre épure, au point M de la base, tel que nous l'avons marqué.

Nous commençons par grouper, en K_1 où se rencontrent l'horizontale de 3.800ᵏ, les obliques de 1.550ᵏ et de 900ᵏ, ces trois forces en une résultante de 4.200ᵏ.

En K_2 nous groupons les deux obliques de 9.400^k et 6.800^k en une résultante de 15.600^k.

En K_3, nous groupons celle-ci avec l'horizontale de 7.500^k.

En K_4, nous groupons les résultantes de 17.800^k et de 4 200^k.

La résultante finale, issue de K_4 traverse en *m* le plan de base, tout à fait en dehors de la base du pilier. Celui-ci n'a donc aucune stabilité. L'action de la grande voûte n'est nullement équilibrée par le premier collatéral.

Il est inutile de pousser plus loin ; le projet a besoin d'être remanié de manière à mieux équilibrer la poussée de la grande nef, et d'une façon plus efficace.

P. P.

BIBLIOGRAPHIE

SÉRIE ILLUSTRÉE DES PRIX DE SERRURERIE (1)

M. de Boissoudy, architecte, a eu l'idée d'illustrer la partie de la série de prix correspondant à la serrurerie.

Rien n'aide les recherches d'un objet dont on a oublié ou dont on ne connaît pas le nom, comme un recueil accompagné de figures. Une simple figure est en outre toujours plus explicite que la description la plus savante. Une telle série aura donc pour avantage de diminuer le temps du calculateur et du métreur.

CONCOURS

MUSÉE DE CLERMONT-FERRAND

On nous communique les résultats suivants :

1er prix (exécution) : M. Dionnet, architecte à Clermont.

2^e prix (2.000 fr.) : M. George Adam, à Conflans.

3^e prix (1.000 fr.) : MM. Josso et Pradier, à Paris.

4^e prix (500 fr.) : M. Chassaigne, à Clermont.

TRAVAUX DÉPARTEMENTAUX

NANTERRE. — *Construction de deux groupes scolaires.* — Par décret, en date du 17 avril 1900 est déclarée d'utilité publique la construction de deux groupes scolaires, route de Paris et avenue de la République, à Nanterre.

En conséquence, la commune de Nanterre est autorisée à emprunter une somme de 144.000 francs destinée, avec d'autres ressources, à pourvoir aux frais de la construction.

ANGOULÊME. — *Construction d'un Hôtel des Postes.* — M. le Ministre de l'Intérieur a déposé un projet de loi tendant à autoriser la ville d'Angoulême à emprunter une somme de 241.000 francs destinée à faire face aux travaux suivants :

Construction d'un hôtel des postes.	150.000 fr.
Réparations de l'hôtel de ville et square.	91.000 »
	241.000 fr.

(1) Brochure format de la Série, illustrée de 575 figures. Aulanier et Cie, éditeurs. Prix 6 francs.

CHAUMONT. — *Construction d'un Hôtel des Postes.* — Le Conseil municipal de Chaumont a porté à l'ordre du jour de sa prochaine séance la construction d'un nouvel Hôtel des Postes et la création d'une école primaire supérieure de filles.

LE HAVRE. — *Travaux du port.* — MM. les Ministres du Commerce et des Travaux publics ont déposé au Sénat un projet de loi autorisant une dépense supplémentaire de 800.000 francs résultant des modifications apportées à la profondeur des fondations des musoirs des nouvelles jetées au port du Havre.

LYON. — *Construction d'un groupe scolaire.* — Une enquête administrative est ouverte sur les projets d'acquisition des immeubles ou portions d'immeubles situés sur l'emplacement choisi pour la construction d'un groupe scolaire, dans le quartier de la Martinière. Les pièces de ce projet sont déposées dans les bureaux de l'état civil du 1er arrondissement de Lyon.

NOUVELLES

PARIS

Réunion des Jurys et Comités français des Expositions Universelles de 1878 à 1900. — Le lundi soir, 25 juin, dès sept heures, le Bois de Boulogne, aux abords du Jardin d'Acclimatation, présentait une animation insolite.

Services d'ordre, à pied et à vélocipède, étaient au grand complet et témoignaient, ainsi que les gardes de Paris et des détachements de troupes, d'une visite présidentielle, tandis que de nombreux véhicules, à traction chevaline ou dite automobile, y déversaient un flot d'invités.

Il s'agissait, au reste, de la fête annuelle, *la vingt-quatrième*, croyons-nous, que s'offraient entre eux, pour leur plaisir et celui de leurs femmes, mères, filles et sœurs, les membres de la réunion des Jurys et des Comités des Expositions Universelles auxquelles a participé officiellement le gouvernement français, tant en France qu'à l'étranger, depuis 1878 jusqu'à et y compris 1900.

Et le nombre des ministres s'étant considérablement accru dans ce dernier quart de siècle, avec eux aussi s'était accru le nombre des artistes et des industriels, des commerçants et des délégués des exposants de toute profession, ayant participé aux dernières grandes Expositions Universelles et, comme tels, se trouvant membres de droit, après versement de la cotisation, de cette réunion toute amicale.

Les Précieuses ridicules, l'ouverture et le premier acte de *Le Roi l'a dit* et le dernier acte de *Coppélia*, avec intermèdes de mélodies lumineuses, étaient au programme dont, dès huit heures trois quarts, à l'arrivée du Président de la République salué par *la Marseillaise*, l'exécution a été fidèlement suivie.

M. Georges Berger, député de la Seine, président de l'Union Centrale des Arts décoratifs et président de la réunion, a été l'âme de cette fête, qui fournit l'occasion d'un grand et juste succès pour les artistes et d'un grand plaisir pour ceux des invités qui n'avaient pas encore eu occasion de contempler de près le Président de la République et le cortège des hautes personnalités du monde des Expositions Universelles.

Le dîner des architectes de l'Exposition. — Les architectes des palais officiels et des installations de l'Exposition ont réuni le personnel de leurs agences respectives dans un dîner confraternel au Champ-de Mars, à l'occasion du licenciement partiel décidé par l'administration. Cette réunion, empreinte de la plus grande cordialité, a permis aux chefs d'agences d'exprimer à leurs collaborateurs leurs sentiments de gratitude pour les services rendus et de satisfaction bien légitime pour le résultat atteint. Ils ont bu à la réussite de la grande œuvre à laquelle tous ont apporté, sans compter, un dévouement qui ne s'est jamais démenti. M. Raulin, l'éminent architecte de la salle des Fêtes, présidait cette fête amicale à laquelle ont pris part environ deux cents convives.

DÉPARTEMENTS

Versailles et les deux Trianons. — Le commencement du règne de Louis XVI occupe le 16^e fascicule du grand ouvrage que la maison Mame édite sous la direction de MM. Marcel Lambert et Philippe Gille. On retrouve dans ce fascicule la même abondance de belles gravures que dans les précédents.

ÉTRANGER

Congrès général d'architecture à Londres en 1900 (*Voyez page* 420). — La *Construction moderne* a donné en son temps le programme complet du Congrès d'architectes qui s'est tenu à Londres du lundi 18 au samedi 23 juin, sous les auspices de l'Institut royal des architectes britanniques et sous la présidence de M. William Emerson, président de cet Institut, et, dès vendredi 22, à Londres, le numéro du *Builder* donnait, en près de quarante colonnes de cent lignes chacune (environ 4.000 lignes), un compte-rendu des séances du Congrès tenues les lundi 18, mardi 19 et mercredi 20 juin.

Nous ne saurions avoir la prétention d'analyser, même sommairement, les fort intéressants documents et le bagage d'humoristiques observations contenues dans de tels travaux; mais seulement à les parcourir, nous devons insister sur ce que nous écrivions ici, le 2 juin dernier, à savoir que les architectes français avaient tout intérêt à s'inspirer des études faites par les architectes anglais dans la discussion des questions soumises fin juillet prochain, à la dixième assemblée générale de l'Association provinciale des architectes français qui se tiendra à Versailles, et au cinquième congrès international des architectes qui se tiendra à Paris.

Nous ajouterons de plus que le mémoire de M. W. Emerson sur le *Contrôle officiel des bâtiments publics* et le mémoire de M. Halsey Ricardo, intitulé l'*Idéale Cité*, ainsi que la lecture faite par M. le comte de Meath, président de l'Association des jardins publics de la métropole, sur les *Parcs et espaces non bâtis dans les villes*, et celle de M. W. D. Caroë, sur les *Rues et les Ponts dans une Cité manquant d'Idéal*, nous semblent servir de préface et aussi fournir de solides arguments à tout ce qui pourra être dit sur les mêmes sujets au deuxième Congrès international de l'Art public qui doit s'ouvrir sous les auspices de la municipalité parisienne le lundi 6 août prochain.

CH. L.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Les respectables bourgeois du Brabant qui, pour la première fois, aperçurent le Juif-errant, déclarèrent qu'ils n'avaient jamais vu un homme aussi barbu.

Leur déclaration n'est pas sans analogie avec celle de personnes avec qui nous causions récemment. Le sujet n'est pas du tout le même ; mais les expressions diffèrent peu, comme on va voir.

Ces personnes, douées d'une rare ténacité et d'une endurance peu communes, ont, à titre de services exceptionnels, assisté à tous les Congrès qui se tinrent dans l'enceinte érigée au bord de l'eau, sur la rive droite de la Seine; elle se proposent de n'en pas manquer un, jusqu'à la clôture de l'Exposition.

Après quoi leur existence se trouvera bien décolorée, c'est évident; mais l'espoir les soutiendra jusqu'au plus prochain des innombrables Congrès que chaque renouveau fait éclore.

Ces réunions, éminement morales, se terminent traditionnellement par des agapes dont le menu est sagement rédigé, de façon à ménager les têtes et la bourse des convives.

Comme nous demandions si ces festins sont de règle absolue, nos interlocuteurs nous répondirent que jamais ils n'avaient vu, — et que l'on ne verrait jamais — de Congrès sans banquet. Cette réponse, rimant par à peu près, peut du reste se chanter sur l'air du Juif-errant.

Mais, nous demandera-t-on, pourquoi ce long détour; où doit-il nous mener?

Nous y arrivons. Voici le fait intéressant. Beaucoup de nos lecteurs ignorent peut-être, et pourraient ignorer toujours, qu'il existe une Société d'Économie sociale; cette Société est même internationale. Elle a, parait-il, une très haute, très sérieuse mission; son rôle est d'une réelle utilité. Quelle est cette mission, quel est ce rôle? C'est ce que nous serions, dans notre ignorance, bien embarrassés d'expliquer, n'en ayant pas la moindre notion. Mais, de même qu'il y a une Académie des Sciences morales et politiques, dont les occupations n'apparaissent pas très clairement aux yeux du vulgaire, le fait est qu'il y a aussi une Société d'Économie qui doit soulager, sans doute, l'Académie d'une partie de ces occupations. L'une aidant l'autre, les Sciences morales progressent chaque jour, l'Économie sociale gagne du terrain. Les lumières se propagent et le bien-être va toujours en croissant, comme la lune; on n'a qu'à regarder autour de soi pour constater tous ces progrès.

Les très estimables membres de cette Société qui veille sans cesse à nos intérêts moraux, économiques et politiques — parmi eux se trouvent des hommes d'une très grande valeur — ont jugé que l'ouverture que l'on vient de jouer à l'Exposition ne pouvait être que le prélude d'une véritable Symphonie, d'un Concert, — d'un Congrès en un mot, — dont l'Économie sociale serait le Thème favori, à reprendre et développer dans tous les tons, majeurs et mineurs. Les musiciens diraient plutôt, en pareil cas : une Fugue. Mais, ce mot ayant des sens divers, on pourrait nous supposer une arrière-pensée malséante, et peut-être l'intention de suggérer que tout Congrès, où congressent des hommes mûrs... pour les études austères, et mariés pour la plupart, n'est que trop souvent l'occasion d'une fugue à Paris, vers ses attractions expositionnelles et autres.

Telle n'est nullement notre véritable pensée; et nous pouvons affirmer aux épouses, momentanément et bien involontairement délaissées, cette constante vérité : Tout membre d'un Congrès authentique n'a, dans l'esprit, d'autre préoccu-

pation que l'*Ordre du jour*, le *Procès-verbal* des séances, et parfois l'émission d'un *Vœu*, savamment élaboré dans le silence du cabinet, et uniquement destiné à l'amélioration de l'homme, de ses destinées, à son développement intellectuel, moral et physique. Que ces dames veulent bien nous en croire, sur notre parole sincèrement exprimée :

« Le Congressiste, appelé au sein de son Congrès, est le représentant moderne de l'antique apôtre, du missionnaire des anciens jours ; apôtre du devoir, missionnaire du progrès. Rien de plus, rien de moins. »

***

Tout Congrès implique un banquet, il est vrai, mais quel banquet ! — Celui de Platon fut folâtre à côté de ceux dont nous parlons : on y discuta, après boire, des sujets éminemment légers, parfois scabreux. Les Grecs n'avaient pas, sur la pudeur, les idées que nous partageons avec M. Bérenger : ils traitaient délibérément, et toutes portes ouvertes, de l'Amour et de ses variétés. La philosophie était, chez eux, un manteau assez large pour couvrir toutes les nudités.

Nos goûts sont plus sévères. En tous cas, on peut affirmer que, le soir où la Société d'économie sociale vint à clore ses séances en un banquet confraternel, aucun membre ne prit la parole sur aucun sujet badin. Tout fut grave, décent et circonspect, jusqu'à la dernière extrémité, c'est-à-dire jusqu'à la fermeture des salons Véfour où se célébrait la clôture *inter pocula*, jusqu'à l'extinction du gaz final.

M. le Comte d'Haussonville, membre de l'Académie française, et président, présidait, — c'était son droit et son devoir. Prenant pour thème l'Exposition et ses résultats, il adressa, aux organisateurs français et étrangers du Congrès, une allocution d'adieu qui fut brillamment applaudie, ainsi que mérite de l'être toute allocution présidentielle.

S'adressant plus particulièrement aux étrangers, appelés à rentrer dans leurs foyers, il les prévint qu'ils n'échapperaient pas à la question traditionnelle : Cela vaut-il vraiment la peine d'aller à Paris voir l'Exposition ? — Je ne veux pas, ajouta l'orateur, préjuger votre réponse à vos compatriotes. Mais dites-leur, de ma part, ce qu'il faut éviter, et ce qu'il faut faire, s'ils viennent.

Ce qu'il faut éviter, c'est de lire les journaux politiques de l'extrême-gauche et de l'extrême droite ; c'est d'aller voir le Parlement en session, ce qui donnerait une fâcheuse et inexacte idée de l'état des esprits en France.

Il ne faut pas trop, non plus, s'égarer dans la rue de Paris : « D'abord, vous y rencontreriez surtout des compatriotes. Ensuite, vous seriez exposés à vous faire une idée tout à fait inexacte des divertissements qui plaisent aux Français. »

***

A tous les Français, évidemment non ; à beaucoup d'entre eux, certainement oui. Le mal est-il donc si grand ?

Dans la rue de Paris, l'Économie sociale est malheureusement négligée ; il faut savoir le reconnaître. Mais, par compensation, on y peut acquérir de précieuses notions d'histoire naturelle en pénétrant dans l'Aquarium ; se faire une idée très exacte des rapports amicaux qui peuvent s'établir entre les soles, les limandes, les anguilles de mer et les jeunes plongeuses à la chevelure dénouée et flottant au sein des ondes amères. On ne saurait nier que les unes ne soient pas beaucoup plus vêtues que les autres ; mais, vraiment, pourrait-on exiger que, par décence, l'administration habillât ses limandes de jacquettes façon tailleur, ou que les jeunes nymphes marines se livrassent à leurs ébats natatoires sous l'abri d'un cache-poussière ?

Evidemment non. En tous cas les visiteurs complètent là les notions un peu vagues qu'ils pouvaient posséder sur l'ichtyologie et l'art de la natation. Contrairement à l'opinion de M. d'Haussonville, nous estimons donc que l'Aquarium est un lieu d'études fort utiles.

Il y a bien aussi quelques parades, sur les tréteaux desquels apparaissent de véritables, de grandes artistes, de jeunes figurantes d'un rare talent ; les unes sont revêtues de peplums absolument antiques, et d'un classique qui défie toute récrimination ; les autres sont habillées en bergères Louis XV, poudrées et galamment troussées. Nous n'avons pas à rechercher les origines de ce rapprochement, sur un même tréteau, de modes aussi disparates qui semblent un anachronisme ; elles seraient trop longues à développer. Mais, en vérité, nous ne voyons pas pourquoi les Français, ou la plupart d'entre eux, ne trouveraient pas ce rapprochement agréable ; ni en quoi ils seraient blâmables d'en chercher l'explication.

Ici encore, au point de vue des études historiques, sur l'histoire du costume par exemple, le passant peut utilement méditer.

Comme nous ne devons rien céler ici, nous devons faire l'aveu que, pour compléter cet ensemble déjà fort harmonieux, de jeunes perruches sont installées sur des perchoirs en guise de trapèzes, et qu'elles s'y balancent au-dessus des têtes du public. Les perruches ne portent point de jupes, et guère de pantalons ; tous les ornythologistes le savent. La nature et l'histoire naturelle le veulent ainsi. Avec les talons de leurs fort mignonnes chaussures, ces aimables perruches ont choisi comme distraction de battre le tambour sur les *huit reflets* de la jeunesse dorée qui les contemple, le nez en l'air.

Quel mal encore y peut-on découvrir ? Tout le monde paraît prendre un vif plaisir à ces naïfs ébats. Quelques chapeaux en souffrent un peu ; mais on sait que telle est leur destinée sous le régime actuel, et que ces petits accidents ne tirent pas à grande conséquence.

***

« Ce n'est donc pas là, dit M. d'Haussonville, qu'il faut chercher la vraie France. » — On ne saurait mieux dire en peu de mots.

Mais voici qui va, plus particulièrement, nous intéresser. L'orateur continue :

« Cherchez-la d'abord dans ses deux palais, dont le style, à la fois élégant et majestueux, console les yeux de certaines débauches de pâtisserie architecturale, qui, heureusement, sont destinées à disparaître. Dans l'un vous trouverez les plus beaux spécimens de l'art de la France dans le passé, et le soin avec lequel elle a été les rechercher, vous montrera qu'elle n'est pas aussi oublieuse de ses gloires qu'elle s'en donne parfois l'apparence. Dans l'autre, vous pourrez admirer les manifestations de son art dans le présent, les comparer avec les chefs-d'œuvre que d'autres peuples y ont envoyés

également; et peut-être serez-vous embarrassés à qui donner la palme. »

Nous avons, au jour le jour, reproduit les impressions de cette partie de l'opinion que figure la presse; nous devions enregistrer les sentiments de cette autre partie de l'opinion que représentent les adeptes de l'économie sociale : Pour eux, comme on vient de voir, les deux grands palais sont élégants et majestueux. Mais l'Esplanade, et peut-être une partie du Champ de Mars, ne nous offrent que des débauches de pâtisserie architecturale, dont la seule excuse est qu'elles sont destinées à disparaître.

La sentence est dure, au moins en partie; elle n'entend admettre aucune restriction, pas même de circonstances atténuantes, ainsi que le faisait l'autre jour, l'architecte de M. Hallays, qui avait cependant la main déjà lourde.

Continuons à marquer les bons et les mauvais points; nous ferons ensuite le total, une soustraction, et peut-être finirons-nous par établir une moyenne à peu près équitable.

* * *

Nous devrions, avec M. d'Haussonville, compléter ce parallèle en signalant ce que les étrangers feront bien d'aller voir, outre les palais; c'est-à-dire les galeries du mobilier, de l'orfèvrerie, de la céramique, des tissus, des vêtements, ainsi que les galeries des machines et de la grande industrie.

Quand ils auront vu et apprécié les formes diverses que revêtent les produits de l'intelligence et du travail humain, que conclueront les visiteurs étrangers ? L'impression finale sera-t-elle avantageuse ou désavantageuse pour la France qui a sollicité, provoqué ces comparaisons et n'a pas craint de les affronter ? Avec une modestie de bon goût, l'orateur n'a pas voulu se prononcer ni se risquer à devancer un verdict définitif. Il s'est borné à dire : « Je ne voudrais pas mettre aux prises votre courtoisie et votre sincérité, tout en étant persuadé que votre réponse ne serait pas pour nous déplaire. »

Il est probable en effet, qu'elle ne nous déplairait pas trop. C'est, nous l'avons dit, l'opinion déjà exprimée par bien des visiteurs impartiaux. Tenons-nous en à ces termes discrets qui donnent une bien suffisante satisfaction à notre amour-propre national, sans froisser celui de nos invités.

* * *

Tout ne sera pourtant pas désagréable à entendre pour les architectes de la rive gauche, dans les appréciations que nous aurons à recueillir. En voici une autre que publie le *Figaro*, sous la signature : *Villemer*. Elle nous semble donner une note assez juste, parce que l'auteur, ainsi que nous le déclarons ici, ne prétend point juger les façades de l'Esplanade et du Champ de Mars, d'après les principes éternels du Beau immuable. Il comprend et admet que l'artiste chargé d'élever rapidement une construction toute foraine, essentiellement éphémère, n'a pas la même mission à remplir que l'architecte chargé de bâtir un palais de marbre et de bronze; que l'art doit assouplir et varier ses formules, pour les adapter à des conditions aussi différentes; qu'il serait pédantesque et choquant de calquer ce bronze et ce marbre sur du plâtre et du carton.

La question n'est pas tant de savoir si les artistes qui ont collaboré à l'Esplanade et au Champ de Mars ont fait preuve d'une impeccable distinction, fruit de longues études et de raffinements délicats; de ces qualités discrètes, — tout à fait supérieures, nous le voulons bien, — qui se révèlent peu à peu aux yeux des plus fins connaisseurs. La question est de savoir si, à travers des difficultés presque insurmontables, ils ont su, du jour au lendemain, improviser un décor amusant par la fantaisie, l'imagination, la variété, et propre à frapper, dès le premier coup d'œil, les regards d'une foule hâtive et qui n'a, certes, ni le loisir, ni le goût, de se recueillir pour mieux apprécier ces raffinements discrets et ces harmonies voilées.

Amusant — tel est le mot que nous prononcions l'autre jour pour exprimer ce que, à notre avis, on était en droit d'exiger — et cela seulement. Aussi éprouvons-nous un réel plaisir à le retrouver dans le journal que nous citons, en constatant que telle est bien l'impression produite sur le public.

« La fraîcheur est revenue, et la foule circulait avec un bonheur visible à travers l'Exposition, respirant l'air pur et ne faisant que de courtes entrées dans les galeries.

« Tout l'amuse, cette foule, même l'architecture bizarre de certains palais. Tous ces clochetons, tous ces dômes, tous ces balcons et ces portiques, ces peintures extérieures, et ces mascarons et pendentifs plaqués sur les murs, égayent pour elle l'ensemble de l'Exposition. Un aspect trop sévère l'eût déroutée, et il faut s'en tenir à ce mot qui dit tout, et que nous entendions hier dans la bouche d'un homme du peuple, venu de province par un train de plaisir :

« — C'est amusant!

« Les Parisiens l'avaient déjà dit, les étrangers aussi; la province arrive et témoigne sa satisfaction. Il est très intéressant de suivre les visiteurs de l'Exposition et de saisir au vol leurs impressions. »

Ce mot dit tout, en effet. C'est amusant ? — Alors la partie est gagnée. Laissons vitupérer la critique morose, puisque c'est ce qui l'amuse, elle. Qu'au nom de la Sincérité dans l'Art, elle regrette qu'on n'ait pas écrit sur chaque fronton : Ceci est du plâtre; elle a bien le droit d'exprimer ses Souvenirs et ses Regrets. — Si c'est du plâtre, cela se voit bien d'ailleurs.

Qu'elle gémisse parce qu'on n'a pas eu soin de faire dépasser à l'extérieur quelques bouts de fer, pour bien montrer qu'il y a du métal à l'intérieur; ou qu'on n'ait pas mis, comme sur la devanture des modistes : Les modèles sont à l'intérieur! — Libre à elle. Mais comme attraction, il y a mieux.

Toutes ces critiques peuvent avoir leurs raisons d'être. Mais, en temps d'Exposition, les règles habituelles doivent fléchir. Ces jours-là, le Code de l'Esthétique doit être empaqueté, camphré et serré avec le plus grand soin, pour servir dans de meilleures occasions. D'ici là il n'y a pas d'autre question à poser au public que celle-ci : Trouvez-vous tout cela amusant? — Oui. Alors tout est pour le mieux.

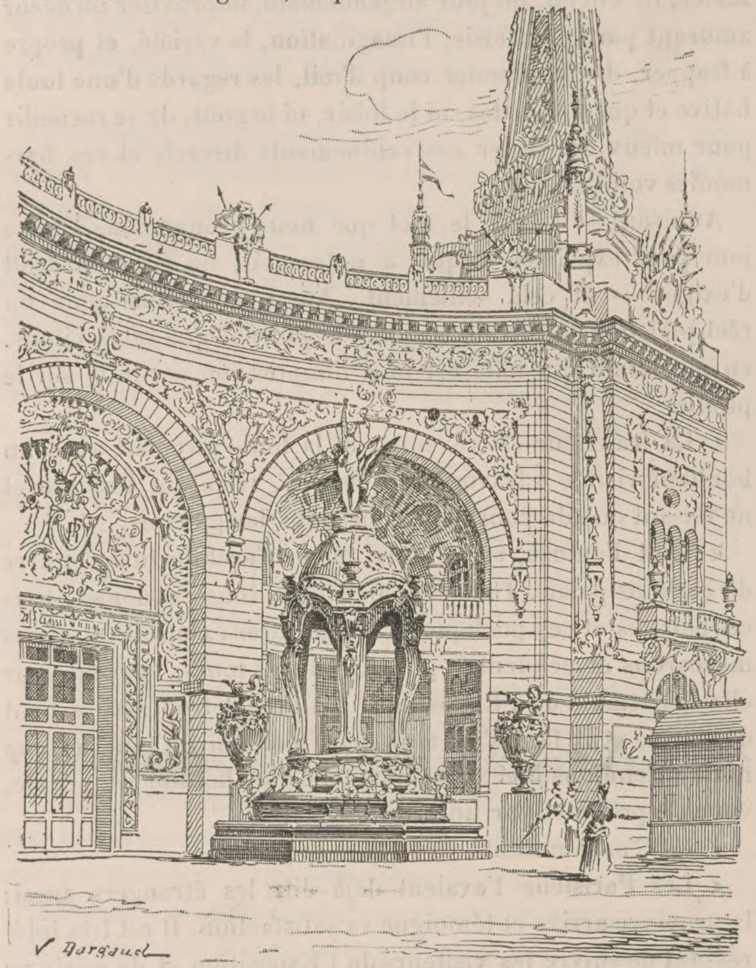
P. Planat.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LE GRAND PALAIS. — LE CHATEAU D'EAU

PLANCHES 84 ET 89

La construction du Grand Palais des Beaux-Arts a été confiée à trois architectes différents, sous la direction de M. Girault. La partie principale, sur l'avenue Nicolas, est l'œuvre de M. Deglane, la partie médiane est due à M. Louvet, et la façade sur l'avenue d'Antin a été exécutée par M. Thomas.



Esplanade des Invalides. — Pavillon de l'Orfèvrerie.
Architecte : M. Tropey-Bailly.

La partie centrale de cette façade, reproduite par notre planche, est d'une belle proportion classique. Elle donne accès à un fort joli vestibule elliptique qui fera l'objet d'une autre planche.

Le Château-d'Eau du Champ-de-Mars, dû à M. Paulin, est situé devant le palais de l'Electricité, exécuté par M. Hénard. Cet ensemble est d'un grand effet décoratif, surtout pendant les fêtes de nuit dont il forme l'élément principal avec sa cascade, ses fontaines lumineuses, et ses portiques illuminés.

Nos croquis reproduisent le pittoresque pavillon de la Hongrie, situé dans la rue des Nations, et une partie du Palais de la joaillerie-orfévrerie, situé aux Invalides.

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES.

LE SALON DÉCENNAL DES BEAUX-ARTS.

(*Voyez page* 461)

La plupart de ces artistes se tiennent éloignés du bruit et des déceptions des concours publics. Le recueillement indispensable à l'étude des choses de l'art ancien, aussi bien qu'à la pratique consciencieuse du métier d'architecte ; un naturel dédain professé par ces travailleurs, à l'endroit des récompenses octroyées — parfois au petit bonheur, à la fortune du pot — par arrêts rapidement enlevés ou plus longtemps disputés ; enfin le charme qui s'attache à ces travaux débarrassés des préoccupations industrielles, inséparables de l'architecture « bourgeoise » : C'est plus qu'il n'en faut pour expliquer la fixité des idées et des procédés séparant ces fidèles de l'architecture qu'on nommait autrefois « diocésaine », de celle qu'on pourrait aujourd'hui intituler « foraine » — toute révérence gardée —, et de celle que les heureux bâtisseurs d'édifices publics nomment communément « boutique », et même lorsqu'ils parlent de leurs propres incursions sur ce terrain épineux, mais souvent profitable des affaires de clientèle.

M. Vaudremer n'a point dédaigné, après sa belle « église grecque de la rue Bizet », que nos lecteurs connaissent au moins par dessins et croquis, l'emploi d'un terrain en bordure de l'avenue Henri Martin, où M^me^ la vicomtesse de T... trouve, aujourd'hui, le revenu d'un groupe de maisons à loyer, dont nous avons donné, ici, un échantillon. Mais le maître ne signale point ces « boutiques » à l'attention des visiteurs du Salon décennal.

M. Révoil, le grand restaurateur des églises du Midi, n'a-t-il point, entre temps, décoré de pâtisseries la table d'un hôtel de buveurs d'eau à Vichy? Cet artiste délicat ne nous parle, au Grand Palais de 1900, que de ses minutieuses études d'art décoratif religieux : « Ciborium du maître-autel de la cathédrale de Marseille » et « Porte en bronze de l'église N.-D. de la Garde, à Marseille ». Un tant soit peu cousin du ciborium de Saint-Pierre de Montrouge, celui de M. Révoil se coiffe gracieusement d'une coupole ajourée : ce que nous montre la photographie exposée.

M. Corroyer n'envoie qu'un morceau fort modeste, un « Tombeau érigé au Père-Lachaise » et photographié tout bonnement.

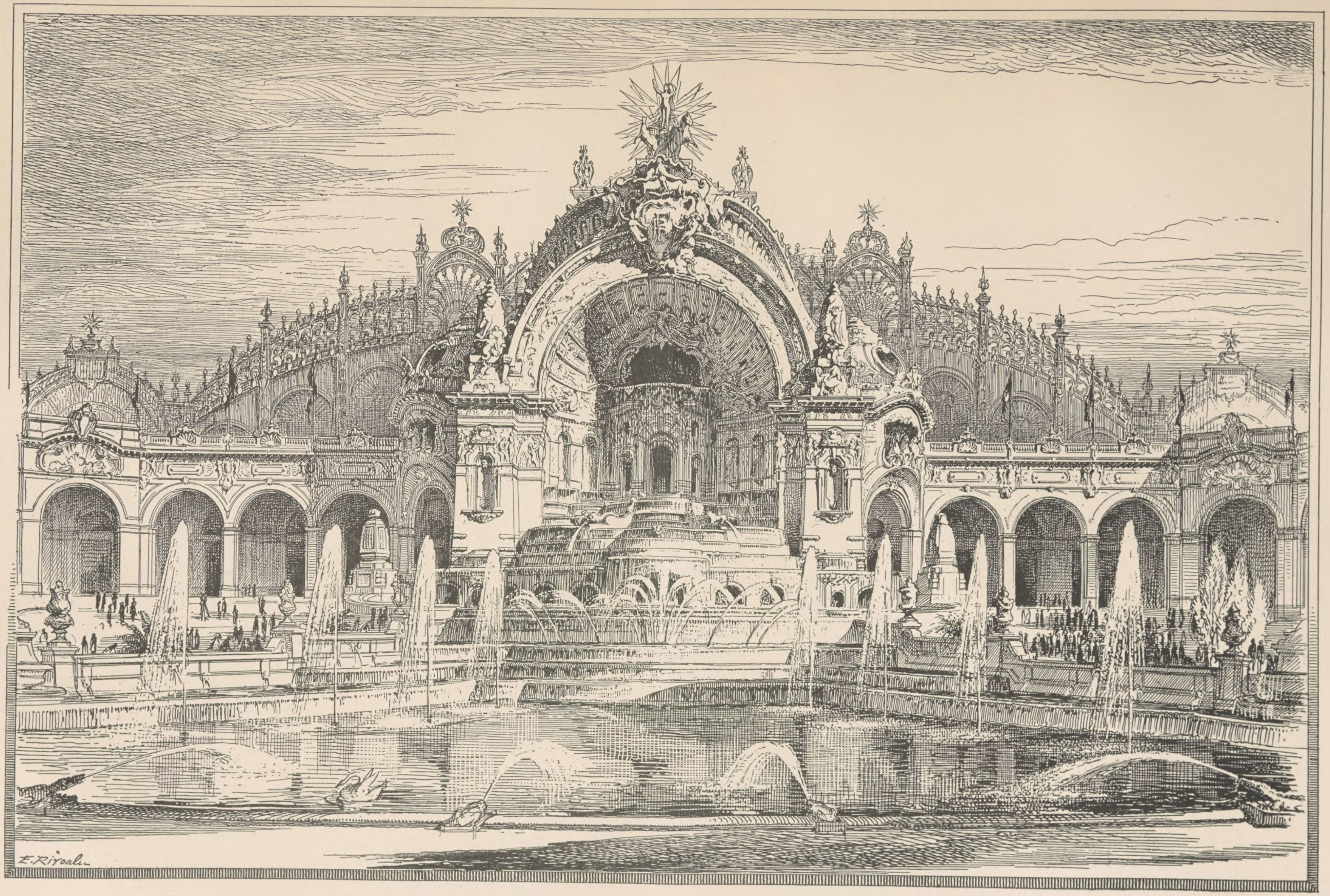
Ah! les gros bonnets de l'art chrétien ne se ruinent plus en dessins pour la montre. Ils laissent ce genre d'escrime aux jeunes. Et ces derniers laissent, à leur tour, ce soin aux photographes. Au moins pourraient-ils, ces messieurs, jeunes ou vieux, anciens ou nouveaux, y mettre un tantinet du leur et de couleur, un soupçon d'aquarelle, un rien, un peu de confiture sur ces tartines charbonnées.

Déjà, c'était morose, les salons d'ouverture ; maintenant ce sera navrant ; et cela même pour les jurys les plus bienveillants parmi ceux qu'élisent les intéressés.

M. Danjoy reste dans les bonnes traditions et montre aux jeunes comment on dessinait au bon temps ; son autel en bronze doré pour « l'église d'Aire-sur-la-Lys » et les soigneux relevés de l'église sont à voir.

Des églises modernes, en voici quelques-unes : celle « de Cesson, près Saint-Brieuc », par *M. Woog*, jolie églisette de campagne, en granit bleu — trop bleu même — ; celle de *M. Bobin*, pour la paroisse « Sainte-Anne de la Glacière de Paris », grande et belle église urbaine, dont les tours se silhouettent bien, vues du parc de Montsouris ; celle de *M. Louzier* (un élève de E. Millet) « pour le quartier Saint-

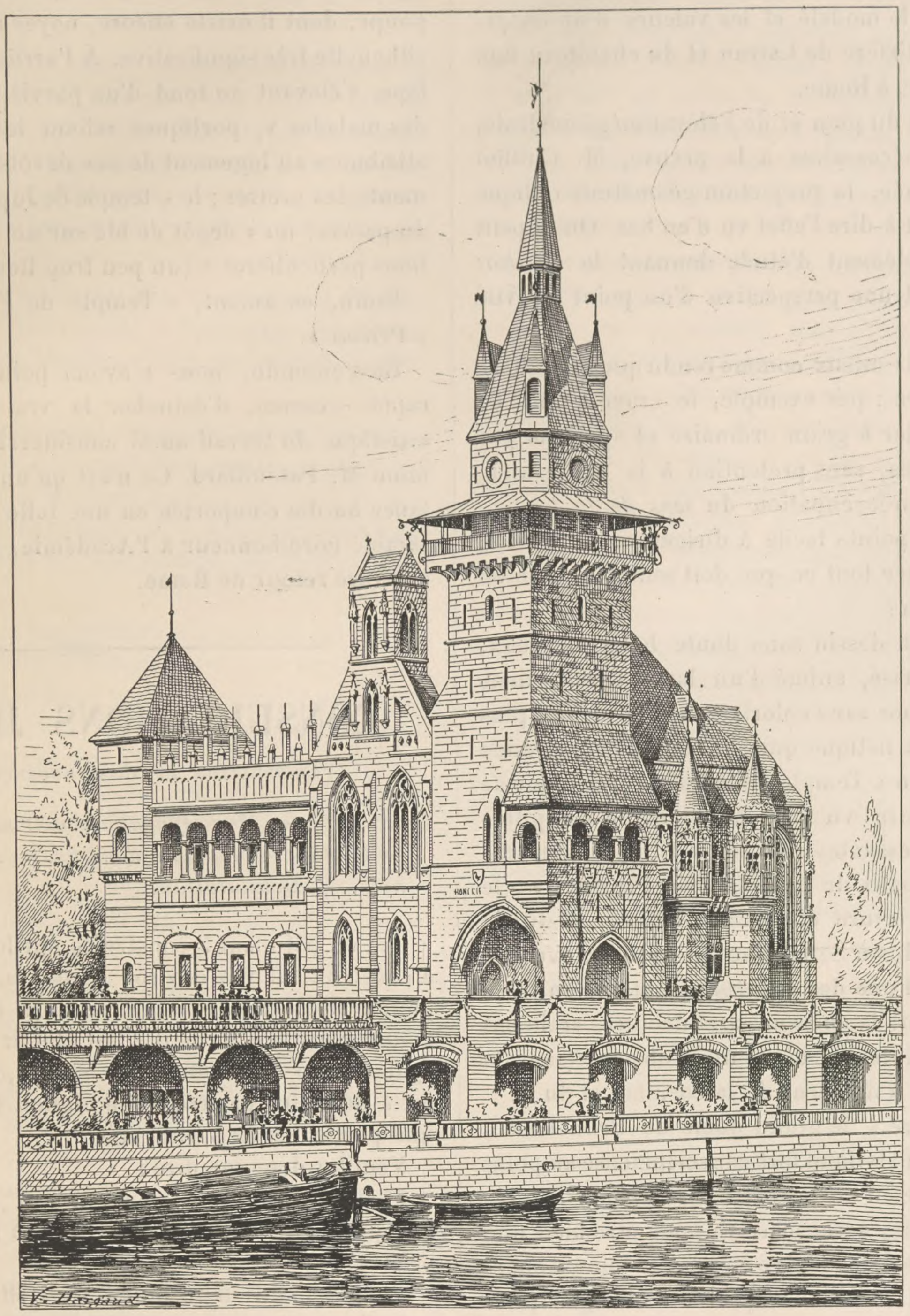
GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS. — FAÇADE POSTERIEURE. — Architecte : M. Thomas.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — CHATEAU D'EAU. — Architecte : M. Paulin.

Esprit, à Bayonne », à bâtir « sur un terrain vaseux », et dont une plate-forme de ciment armé supporterait la très jolie silhouette ; l'église « Sainte-Clothilde à Reims », élevée suivant la théorie chère à l'auteur, *M. Gosset*, c'est-à-dire portant un arrangement de coupoles inspiré des combinaisons de Sainte-Sophie de Constantinople, pour le plus grand effet visuel. M. Gosset varie ses recherches : après le Théâtre à évacuation possible et rapide, renouvelé de l'Antiquité — ce dont se soucient fort peu les autorités compétentes, — l'église de forme élancée, à couverture presque céleste, propre à exhalter l'esprit et le cœur des fidèles ; puis des chais mondains pour le Champagne mousseux et des hôtels privés, qu'un confortable achevé, et un aspect fort aimable rendent précieux aux Rémois raffinés.

Palais de la Hongrie. — Architectes : MM. Fittler et Zotland-Balint.



mais surélevée par une plate-forme d'exhubéranteforme : Gloire aux simples du cœur, ou l'apothéose des « Sans Panache ». L'auteur est M. Longfils.

Parmi les relevés, avec ou sans restauration, d'édifices religieux du temps passé, se remarquent ceux de *MM. Ernest :* « Abbaye de Longpont (Aisne) » ; *Guinot :* « Château de Cotanson (Loire) », un peu trop colorés peut-être et appuyés de photographies d'état actuel ; *Vasnier :* « Vitraux » de Chartres, d'une facture aussi large que d'un caractère vraisemblable, d'une étude attentive, comme ses copies de « peintures murales » à Chartres et à Saint-Sauveur de Caen : c'est tout bonnement... épatant.

Habitué aux savantes et fidèles reproductions ou interprétations de *M. Laffilée*, son « Etude sur la Peinture décorative en France, du XIe au XVIe siècle », nous semble un minime échantillon de l'œuvre énorme qu'il paraît poursuivre.

Encore une église des champs, celle « de Montceaux-lès-Meaux (Seine-et-Marne) », petit édifice étudié dans le sens de la plus stricte économie par *M. Lefol* (moëllons, peu de pierre de taille ; voûtes en briques) et pourtant caractérisée : avec rien, quelque chose de bien.

Une chapelle, fort jolie à l'intérieur, par *M. Wable* (dont, au surplus, le « Paris pittoresque », le « Grand Palais des Arts décoratifs », le « Musée anthologique », sont autant d'œuvres empreintes d'une profonde religion artistique.

« Le Monastère des Carmes à X... » est un bijou parmi les couvents modernes, et *M. Trinquesse* loge aussi agréablement les laïques qu'il claustre les moines, si l'on en juge d'après les dessins de sa « Villa à Jullouville-sur-Mer » dite le « Chardon bleu » : c'est joli au possible et point banal du tout.

« Victimæ devotionis », monument aux Victimes du Devoir, serait une chapelle commémorative assez simple

Envois des Pensionnaires de France à Rome

(ARCHITECTURE.)

Ont été, cette semaine, exposés à l'Ecole des Beaux-Arts, les travaux de *MM. Chifflot* (1re année), *Duquesne* (2e année), *Pille* (défunt, 3e année) et *Patouillard* (4e année), envoyés à l'Académie des Beaux-Arts.

Les « détails » du plus nouveau de nos pensionnaires, M. Chifflot, s'ils ne montrent rien de nouveau, ont au moins le mérite d'être rendus par un procédé plus *élastique*, moins conventionnel que le classique lavis : c'est au moyen du crayon dit Conté, de deux tons, que, sur un trait bien défini,

respectant le modèle, l'auteur frotte le papier grenu et arrive par teintes à peu près plates et superposées, ou par tailles rapprochées, à rendre le modelé et les valeurs d'un chapiteau composite du Baptistère de Latran et du chapiteau non inédit de Mars Vengeur, à Rome.

De plus, non content du plan et de l'élévation géométrale, avec tous les profils nécessaires à la preuve, M. Chifflot donne, tout aussi poussée, la projection géométrale oblique de ces chapiteaux, c'est-à-dire l'effet vu d'en bas. On ne peut qu'approuver ce complément d'étude donnant le *résultat* après les causes. C'est une perspective d'un point de vue situé à l'infini.

A vrai dire, j'aimerais mieux comme rendu quelque chose de plus élastique encore : par exemple, le crayon mine de plomb tendre, sur papier à grain ordinaire et appliqué par « tailles » ou hachures, sans prétention à la très grande pureté, mais avec la préoccupation du *sens de la forme* : tandis qu'on tient une pointe facile à diriger en tous sens, pourquoi ne pas exprimer tout ce que doit sentir l'artiste en face d'un beau morceau ?

M. Duquesne, en son dessin sans doute hâtif, nerveux, mais très senti, rehaussé, animé d'un lavis cursif, mais expressif, coloré — même sans coloris — est beaucoup plus maître de son langage artistique que s'il cherchait la grande propreté des teintes. Son « Temple de la Paix » (basilique de Constantin), est peut-être vu trop au point de vue pittoresque ; mais très intéressantes sont ses « Etudes comparatives des Palais municipaux de Brescia et de Piacenza » : le premier, avec sa couverture en arc de cloître, restituée d'après des documents dus à Sansovino ; le second, avec un détail à grande échelle d'une des superbes arcatures en *terra cotta*, appareillées avant la cuisson, architecture vraiment céramique et d'un effet intense, d'une unité absolue (sans la métallique « petite bête » moderne de la cornière et du I).

« Santa Maria del fiore », le grand dôme de Brunellesco, est l'objet d'une étude analytique fort consciencieuse au point de vue de la structure et d'un intérêt indiscutable : la première coupole octogonale, assez massive pour être bien une voûte d'église, se double d'une légère coque savamment charpentée en maçonnerie et si fièrement nervée aux angles pour porter la couverture métallique à un intervalle suffisant de la coupole qu'elle enveloppe et protège.

Au surplus de ces études vraiment nouvelles et bien personnelles, M. Duquesne y va de son avant-projet d'une « Maison commune », Bourse du Travail ou Maison du Peuple, à grand amphithéâtre pour les conférences.

Bravo ! à cette audace d'un « jeune romain » qui veut bientôt être de son siècle, tout en s'abritant encore sous le toit académique des Quatre-Nations.

Les aquarelles très lumineuses, très pittoresques du si regretté *Pille* ont été réunies à la place qu'aurait occupée son envoi technique de 3e année. Hélas !

La restauration que M. Patouillard expose de « l'Ile du Tibre à Rome » — quelque chose comme l'île du Palais à Paris — après l'état actuel dont nous avons parlé l'an passé ; ce grand travail de restitution historique est basé sur des fouilles, des vestiges encore visibles et surtout des textes anciens. Il comprend l'île du Tibre comme un lieu de pèlerinage au dieu de la Médecine. En amont, à la pointe de l'île, figurant une immense nef, une proue ; à la pointe aval, une poupe, dont il existe encore, noyée au flanc d'un quai, une silhouette très significative. A l'arrière, est le temple d'Esculape, s'élevant au fond d'un parvis entouré de « portiques des malades », portiques reliant les chambres ou cellules attribuées au logement de ces dévôts par état. Puis les logements des prêtres ; le « temple de Jupiter Jurarius » en avant du parvis ; un « dépôt de blé sur un quai » et des « habitations particulières » (un peu trop Renaissance peut-être).

Enfin, en amont, « Temple de Faunus » et tour de la « Prison ».

Bien entendu, nous n'avons point la prétention, en ce rapide examen, d'éplucher la vraisemblance et la valeur artistique du travail aussi considérable qu'original que termine M. Patouillard. Ce n'est qu'une indication de l'importance hardie comportée en une telle étude. Cela fait, il me semble faire honneur à l'Académie, aussi bien qu'au jeune confrère retour de Rome.

E. R.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Contiguïté. — Mur séparatif construit à la limite du voisin. — Clôture. — Partie à démolir. — Acquisition de mitoyenneté. — Délimitation.

J'ai un bâtiment à construire sur le terrain P.... Le voisin a construit, il y a environ quinze ans, une maison dont le pignon BC est juste à la limite des deux terrains. Pour se clôturer jusqu'à la rue il a fait établir un mur de clôture AB également à la même limite sur 1m,50 de hauteur. Ce mur est à démolir ; par contre le pignon BC, dont j'ai à occuper une partie, est en parfait état.

Veuillez donc me dire :

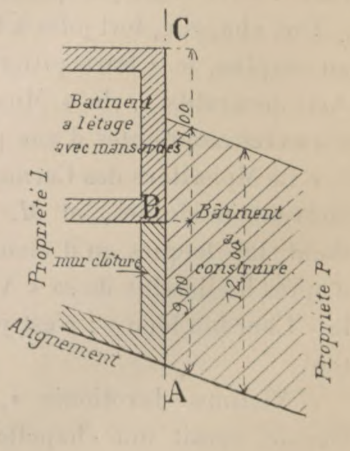
1° Où doit se placer le pignon de 0m,50 de large du bâtiment que j'ai à construire, par rapport à la limite des deux propriétés ?

2° La démolition du mur BA est-elle aux frais de P...?

3° Comme entrepreneur quelles sont mes obligations vis à vis de Monsieur L...?

4° Si le nouveau pignon est à prolonger à l'emplacement de la clôture actuelle, quelles sont les acquisitions à faire ?

Réponse. — Lorsque le mur immédiatement contigu à l'héritage d'autrui, suffisant d'ailleurs pour le voisin bien que construit en matériaux défectueux et n'ayant qu'une faible épaisseur, est insuffisant pour l'autre voisin, cet autre voisin doit-il seulement se borner à l'acquisition de la mitoyenneté du sol sur lequel le mur repose, pour demander ensuite la démolition et la reconstruction du mur dans les termes de l'article 650 ; ou doit-il acquérir la mitoyenneté du sol [et du



mur, même mauvais pour lui, et dont il ne peut se servir, pour exiger ensuite la démolition de ce mur, dans les termes de l'article 659?

La Cour de Paris a décidé que le propriétaire joignant un mur ne peut le rendre mitoyen que par l'acquisition qu'il en fait et, qu'en conséquence, son droit de démolition, de reconstruction et d'exhaussement n'existe que lorsqu'il est en possession de la mitoyenneté (Paris 30 mai 1888, Notelet C. Duquesnelles et Soby). La jurisprudence paraît s'établir dans ce sens.

Cette jurisprudence nous paraît être contraire à l'équité et d'ailleurs à l'intention qui a guidé le législateur dans l'établissement des servitudes légales, ayant pour objet l'utilité des particuliers.

Lorsqu'un mur séparatif joint immédiatement l'héritage contigu, ce mur est asservi; il peut être acquis en mitoyenneté par le voisin; le propriétaire du mur ne peut pas se refuser à lui vendre cette mitoyenneté. Il y a là une servitude légale établie, pour l'utilité des particuliers, par l'article 661 du code civil.

Mais la loi qui donne au propriétaire joignant un mur séparatif la faculté d'en acquérir la mitoyenneté pour servir à ses besoins ne peut vouloir l'obliger à cette acquisition lorsque l'état de ce mur, soit en raison de son épaisseur, soit en raison de son aplomb, soit en raison de la nature de sa construction, ne lui permet d'en tirer aucune utilité, et qu'un mur nouveau, plus solidement construit, lui est nécessaire.

De même que le propriétaire joignant un mur séparatif, ne peut être tenu d'acquérir un mur, qui ne serait pour lui d'aucune utilité, de même le propriétaire du mur ne peut être tenu de participer dans les frais de démolition de son mur et dans ceux de reconstruction d'un nouveau mur plus solide, alors que son mur est suffisant pour ses besoins, quel qu'en soit d'ailleurs l'état.

C'est de l'observation des droits et des intérêts de chacun des voisins qu'est née la jurisprudence que nous avons indiquée sous l'article 659 du code civil.

C'est pourquoi nous pensons que le voisin constructeur peut demander la démolition du mur insuffisant pour ses besoins et la reconstruction d'un nouveau mur à ses frais, tous raccords étant également à sa charge sur l'emplacement de l'ancien mur, en payant au voisin la moitié du sol sur lequel repose l'ancien mur.

On objecte, contre cette doctrine, qu'elle viole le droit de propriété en ce sens qu'un voisin ne peut prétendre démolir le mur qui ne lui appartient pas; on prétend, en outre, que dans ce système les intérêts du propriétaire du mur à démolir sont lésés. Il y a là une erreur complète.

Dans la thèse que nous soutenons, la propriété du premier constructeur n'est nullement compromise, nullement affectée, puisqu'au lieu d'un mur d'une certaine force, d'une certaine qualité, médiocre en général, on lui donne un mur de force et de qualité supérieures et que le remplacement du vieux mur par le mur neuf n'occasionne au propriétaire du vieux mur aucun frais, même dans sa propriété, puisque le constructeur du nouveau mur est tenu de faire tous les travaux accessoires, étaiements et raccords nécessités par la reconstruction.

La thèse contraire, c'est-à-dire celle qui consiste à faire acquérir au propriétaire non mitoyen le mur du voisin insuffisant pour ses constructions, a pour résultat de faire payer à ce propriétaire, parce qu'il est le deuxième constructeur, c'est-à-dire parce qu'il construit après son voisin, un mur qui ne lui est d'aucune utilité; puisqu'il ne peut s'en servir et qu'il doit, au contraire, le démolir en raison de son insuffisance pour ses bâtiments projetés, alors que cette reconstruction est déjà très onéreuse pour lui, puisque les étaiements nécessaires ainsi que les raccords chez le voisin, sont à sa charge.

On ne peut donner à la loi une interprétation aussi manifestement injuste; on ne peut admettre que la loi oblige d'acheter, en copropriété, une chose inutile, pour avoir le droit ensuite de remplacer au plus grand avantage de l'autre copropriétaire, cette chose inutile par une chose meilleure. Dans ces conditions, les bénéfices de l'article 661 du code civil seraient illusoires; il serait infiniment moins onéreux pour le second constructeur de faire comme le voisin, de construire un autre mur à la limite de sa propriété, et c'est ainsi que le mur mitoyen disparaîtrait peu à peu pour faire place à des murs juxtaposés, et que disparaîtraient, par conséquent, les bénéfices des servitudes de la contiguité inscrites dans le code, par le législateur, pour l'utilité des particuliers. (Voy. *Dict. de la propriété bâtie*. Henri Ravon et Collet Carbinière. T. 3. Mur mitoyen n^os 74 et suivants.)

La surépaisseur à donner au mur, dans la partie AB, s'il y a lieu, doit être prise sur la propriété P, à moins de convention contraire (art. 659 code civ.). Les propriétaires ont intérêt à ne pas déplacer la ligne séparative des propriétés et nous pensons que la surépaisseur, dans l'espèce, s'il y a lieu, doit être prise conventionnellement de part et d'autre.

L'entrepreneur n'a aucun lien de droit avec le propriétaire L.... Les discussions, s'il y a lieu, doivent se passer entre P... et L....

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

LYCÉE GREC « ZOGRAPHION »

A CONSTANTINOPLE

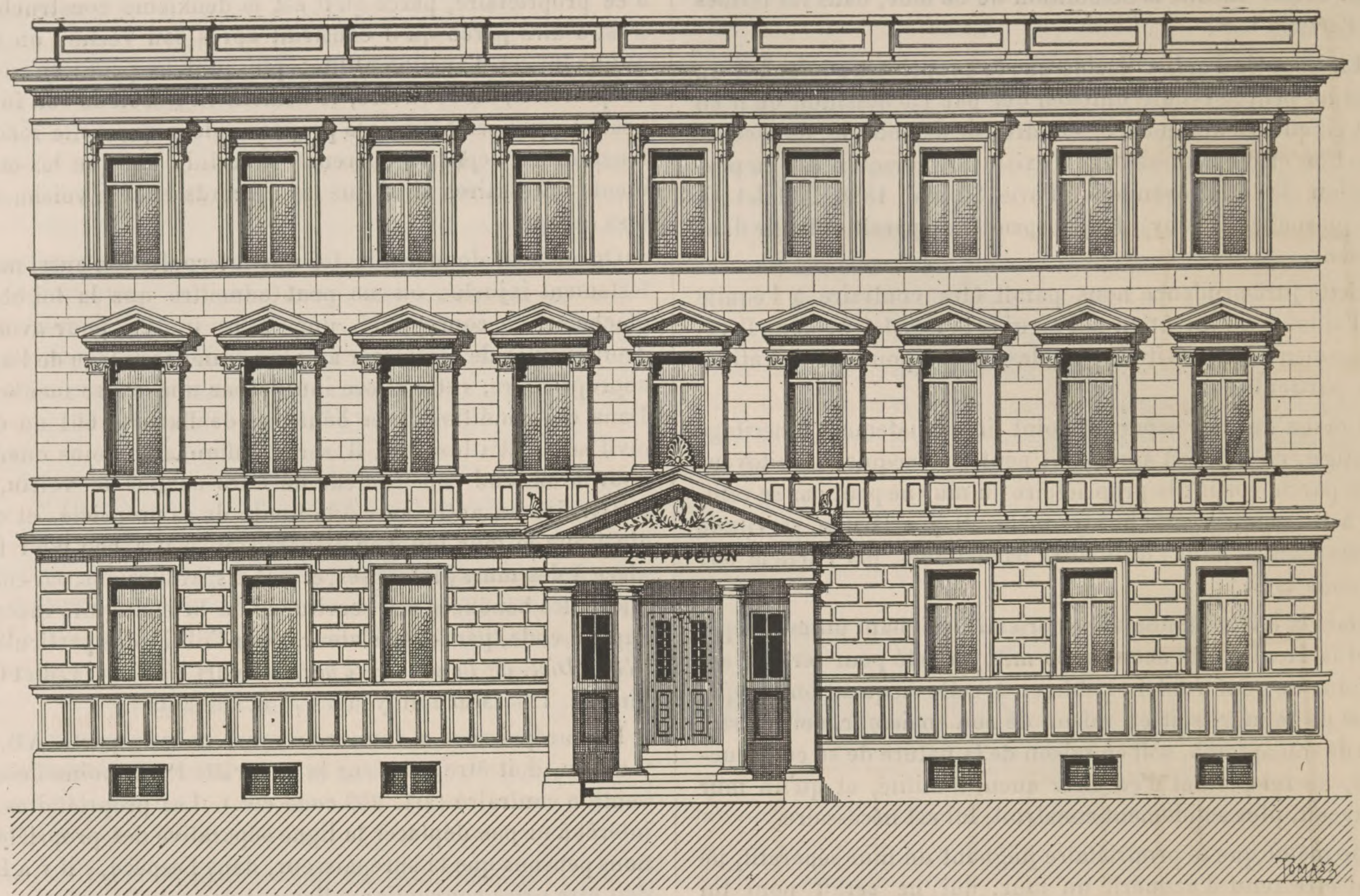
Le problème assez difficile à résoudre se trouvait dans l'exiguïté de l'espace disponible, et dans le voisinage de hautes et grandes maisons.

Après un concours entre les architectes grecs de la ville, le projet ci-contre a été adopté, et l'exécution fut confiée à son auteur M. P. Photiadès.

Cette école, qui fut élevée en 1890, grâce aux libéralités d'un patriote grec et de qui elle porte le nom, est une bâtisse bien éclairée et aérée, construite selon les exigences du confort et de l'hygiène modernes : façade simple, régulière, d'un aspect agréable : Le plan d'une grande simplicité, se compose de douze classes et de différentes salles de dessin, des sciences physiques et naturelles, bibliothèque, laboratoires, etc., etc. ; toutes ces salles sont réparties au rez-de-chaussée et aux deux autres étages : réfectoires, magasins de combustibles et foyer du chauffage dans le sous-sol ; dans les combles, vaste salle de musique.

La dépense monta à 140,585 francs y compris les hono-

Lycée grec à Constantinople. — Architecte : M. Photiadès.



raires de l'architecte et les frais de l'installation des calorifères.

Ces renseignements nous ont été communiqués par M. Zachariadès, architecte à Constantinople.

BANQUET CONFRATERNEL

Plus de cent cinquante architectes français appartenant à la Société Centrale des Architectes et aux Agences d'architecture de la Ville de Paris et de l'Exposition Universelle de 1900 ont, sous la présidence de M. Alfred Normand, président de l'Académie des Beaux-Arts et de la Société Centrale, offert à l'Hôtel Continental, le jeudi 28 juin, un banquet véritablement confraternel à M. Bouvard, directeur des Services d'architecture, des plantations et des fêtes de la Ville de Paris et de l'Exposition de 1900, membre de la Société, récemment promu à la dignité de Grand-Officier de la Légion d'honneur.

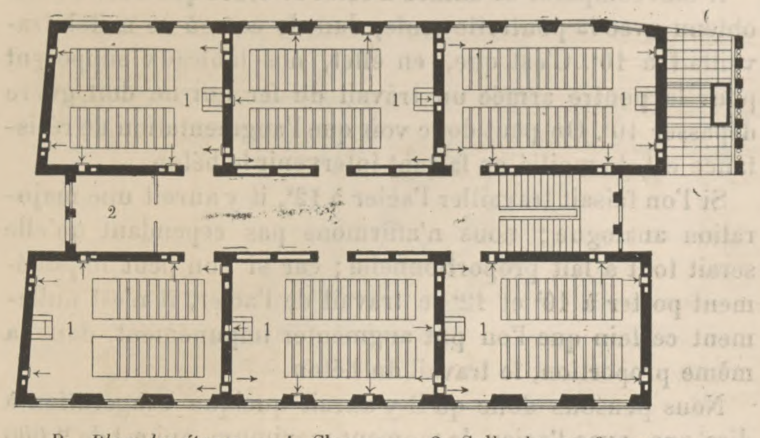
Maintenue strictement dans le cercle réservé de la camaraderie professionnelle et sans autre invité que M. Bouvard, cette fête, dont le menu avait été dessiné par M. N. Escalier, a été l'occasion d'une longue causerie intime qui s'est prolongée de sept heures et demie à onze heures et demie entre anciens et nouveaux, du vénéré président au plus jeune inspecteur des services de l'Exposition et comprenant ensemble plus de soixante promotions d'École des Beaux-Arts.

L'Institut était représenté par MM. Em. Vaudremer, Normand et Nénot; les anciens pensionnaires de Rome, par nombre des leurs, groupés autour de ces trois premiers, arrivés au plus haut degré de célébrité; les architectes diplômés, par les précédents et par les jeunes réunis autour de leur président, M. Deglane, et de leur secrétaire-général, M. L.-L. Davoust. Les architectes des agences de l'Exposition entouraient MM. Girault, Devienne, A. Thomas, etc., et ceux de la Ville de Paris, MM. Ch. Duprez, Soudée, Cavel, Gravigny, etc.... Enfin la Société Centrale comptait le plus grand nombre des convives ayant dépassé la trentaine au nombre de ses membres.

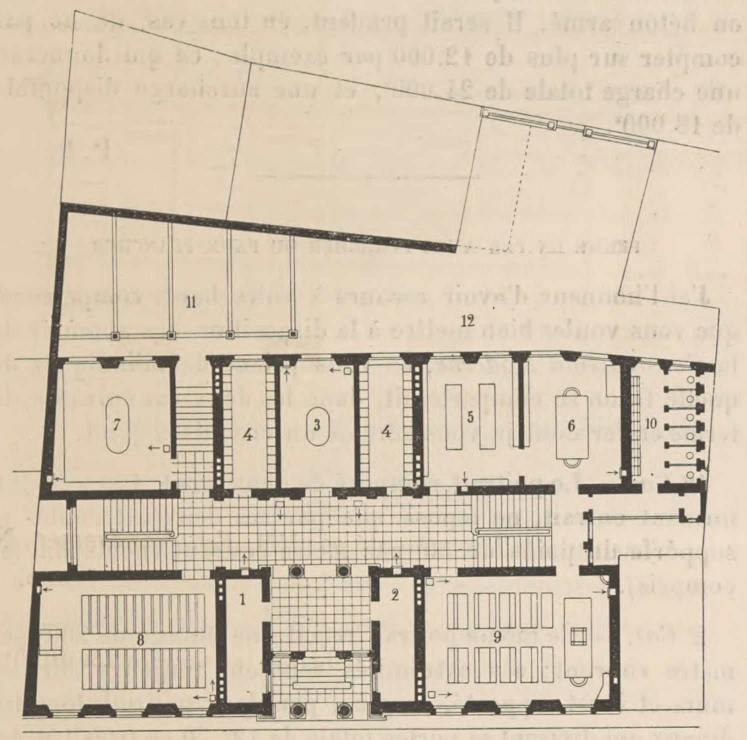
Après le toast véritablement cordial et familier, porté par M. Normand à M. Bouvard, celui-ci a répondu en rappelant la haute valeur et les généreux sentiments de Charles Garnier; les luttes ardentes de tous les jours, qu'ont à soutenir les architectes et ceux qui les représentent contre les fonctionnaires, même les mieux intentionnés, et il a témoigné, autant que son émotion le lui permettait, de la vive satisfaction qu'il ressentait à se voir ainsi apprécié par ses confrères les plus éminents comme par ceux qu'il était appelé à diriger dans l'exécution d'œuvres qui font grand honneur à l'architecture française.

De telles réunions, empreintes du meilleur esprit de confraternité, sont réconfortantes en ce jour où l'Architecture et les architectes sont en butte à de multiples attaques aussi passionnées souvent qu'imméritées; mais pourquoi

Lycée à Constantinople.



B. *Plan des étages.* — 1. Classes. — 2. Salle des professeurs.



A. *Plan général.* — 1. Concierge. — 2. Chambre des visiteurs. — 3. Cabinet du directeur. — 4. Vestiaires. — 5. Musée de physique. — 6. Laboratoire. — 7. Bibliothèque. — 8. Salle de dessin. — 9. Salle de sciences physiques. — 10. Water-closets, urinoirs. — 11. Salles de gymnastique. — 12. Cour de récréation.

nous ne savons quelle timidité, invincible chez les architectes, fait-elle que de semblables faits n'aient d'autres témoins que des architectes.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POUTRELLE EN ACIER ; ARMATURE EN BÉTON

Je vous serai reconnaissant de bien vouloir me renseigner sur ce qui suit :

J'ai à construire un plancher hourdé en béton de ciment dont chaque travée est supportée par des filets recevant les solives comme il est indiqué au croquis ci-contre ; mon intention est de faire remplir au filet le rôle de poutre en ciment armé. Quelle charge uniformément répartie cette poutre serait-elle capable de supporter, en faisant travailler le métal qui est de l'acier et le béton hourdé en ciment, proportionnellement à l'effort qu'ils peuvent produire, cette poutre étant mixte ?

Réponse. — En faisant intervenir le massif de béton pour travailler conjointement avec la poutrelle, on obtiendra évidemment un surcroît de résistance, qu'il ne faut pas exagérer cependant. Ainsi disposée, la poutre en béton armé ne se présente pas dans les meilleures conditions : A la partie inférieure, les cornières métalliques ne sont pas complètement enveloppées dans le béton ; l'adhérence latérale sera-t-elle tout à fait suffisante pour que l'ensemble travaille solidairement ?

De plus, le métal ne se trouve pas réparti de la façon la plus avantageuse pour constituer une poutrelle en béton armé. Dans ce genre de constructions, il est de principe que le métal doit travailler à la tension dans les parties inférieures ; sa présence, dans les parties supérieures où il n'y a que compression, n'est nullement indispensable ; économiquement, il n'est nullement prouvé qu'elle soit avantageuse.

En tous cas, et ces réserves étant faites, voici comment on peut, au moins approximativement, établir les résistances, soit de la poutrelle métallique, soit de l'ensemble : métal et béton compris.

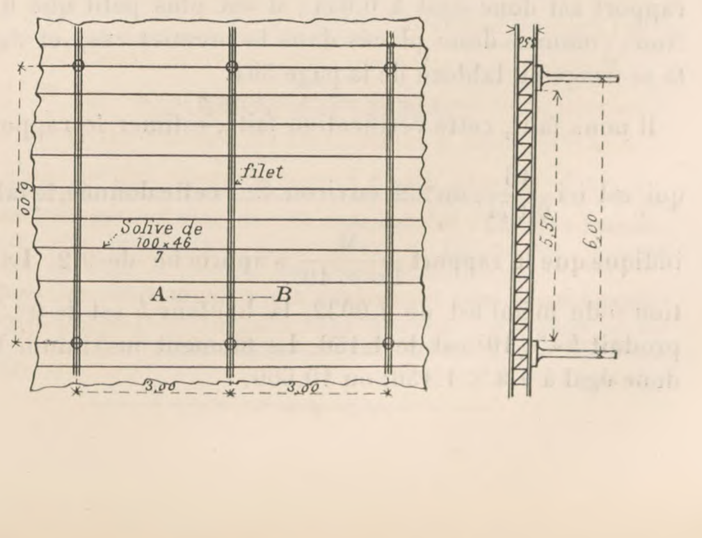
La poutrelle comprend deux cornières de $\frac{70 \times 70}{9}$ à la partie supérieure, donnant une section de 0.0025 environ, et deux cornières de $\frac{80 \times 80}{10}$ à la partie inférieure, donnant une section de 0.0032. Total : 0.0057 ; ce qui correspond à un poids de 44^k au mètre courant.

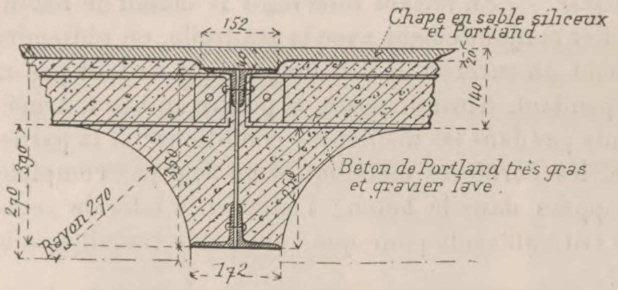
Pour les pièces à cornières sans plates-bandes, avec âme évidée, on peut admettre que la valeur de $\frac{I}{n}$ est à peu près égale à 0.00005 ph, en appelant p le poids par mètre courant et h la hauteur de la pièce. Cette hauteur est ici de $0^m,35$. La valeur de $\frac{I}{n}$ est voisine de 0.00075. C'est un maximum à cause de l'inégalité des semelles, plus fortes à la partie inférieure.

Si l'on faisait travailler le métal à 10^k, la valeur de $\frac{RI}{n}$, ou celle du moment de flexion, serait $10^k \times 10^6 \times 0.00075$, ou 7.500. Or ce moment est égal à $P \times \frac{l}{12}$, en appelant P la charge uniformément répartie et l la portée, dans le cas où l'on pourrait considérer la poutre comme encastrée au-dessus de chacun de ses appuis ; cas favorable qui peut être réalisé si la poutre est continue.

La portée étant de $6^m,00$, la charge disponible était ainsi de $7.500 \times \frac{12}{6}$, ou 15.000^k. Le poids mort est évalué à 6.100^k, il reste pour la surcharge : 9.000^k en nombre rond.

Si l'on eût fait travailler l'acier à 12^k, ce qui est loin d'être





exagéré, le moment se serait élevé à 9.000, au lieu de 7.500^k ; la charge totale à 18.000^k ; la surcharge disponible à 12.000^k.

Comment calculer maintenant la résistance du système complet avec hourdis en béton ? Ce serait toute une théorie à faire, non sans quelques difficultés. Nous pouvons toutefois, en nous servant des formules et tableaux pratiques que nous avons publiés dans la *Construction Moderne* (V. p. 561, XIVᵉ année), arriver au résultat avec une exactitude que nous croyons suffisante. Nous considérons le patin inférieur comme jouant le même rôle que les barreaux du système ordinaire, quoique ce patin soit moins bien enveloppé. Quant au patin supérieur, il y a adhérence complète du métal et du béton, avec déformations inversement proportionnelles aux coefficients d'élasticité ; il est donc légitime de remplacer la section métallique par une surface de béton dix fois plus grande. Nous admettons que le rapport des coefficients d'élasticité, métal et béton, est à peu près égal à 10.

La surface équivalente en béton sera de 10×0.0025, ou 0.025. Répartissons-la, sur toute la hauteur du hourdis qui est de 0^m,12 ; la largeur correspondante sera de $\frac{0.025}{0.12}$, soit 0^m,20 environ.

Le hourdis a 3^m,00 de largeur ; remplaçant par une largeur de 3^m,20, nous tenons compte de la résistance propre qu'il convient d'attribuer à la semelle supérieure.

Nous devons commencer, pour faire usage des tableaux, par établir si le rapport p est plus petit ou plus grand que l'expression $\frac{mv^2}{20\,(1-v)}$. Rappelons les notations adoptées.

m est le rapport entre la largeur de hourdis, ici 3^m,20, et la largeur de la nervure inférieure, qu'on peut prendre égale à 0^m,20 en moyenne. Le rapport m est donc de 16 environ.

v est le rapport entre l'épaisseur de hourdis, égale ici à 0^m,12, et la hauteur totale qui est de 0^m,36 à 0^m,37. Le rapport est donc de 0.33. L'expression $\frac{mv^2}{20\,(1-v)}$ devient aussi $\frac{16 \times \overline{0.33}^{\,2}}{20 \times 0.66}$, ou 0.13.

p est le rapport entre la section de métal, ici de 0.0032, et la surface de la partie centrale : 0^m,36 $\times$ 0^m,12, ou 0.0432. Ce rapport est donc égal à 0.074 ; il est plus petit que 0.130. Nous sommes donc placés dans le premier cas, et devons faire usage du tableau de la page 561.

Il nous faut, cette vérification faite, estimer le rapport $\frac{m}{p}$, qui est ici $\frac{16}{0.074}$, ou 220 environ. Sur cette donnée, le tableau indique que le rapport $\frac{M}{h\omega \times 10^6}$ s'approche de 9.2. La section ω du métal est de 0.0032, la hauteur h est de 0^m,36 ; le produit $h\omega \times 10^6$ est de 1.150. Le moment maximum M est donc égal à 9.2×1.150, ou 10.600.

Il faut comparer ce chiffre à celui de 7.500 que nous avions obtenu avec la poutrelle seule, dans le cas où le métal travaillait à 10^k. C'est que, en effet, nos tableaux supposent pour la poutre armée un travail du fer qui ne doit guère dépasser 10^k. On peut donc voir que l'augmentation de résistance est de moitié en faisant intervenir le béton.

Si l'on faisait travailler l'acier à 12^k, il y aurait une majoration analogue ; nous n'affirmons pas cependant qu'elle serait tout à fait proportionnelle ; car si l'on peut impunément porter à 10^k et 12^k le travail de l'acier, il n'est nullement certain que l'on pût augmenter impunément, dans la même proportion, le travail du béton.

Nous pensons donc qu'il y aurait quelque exagération à dire que, avec l'acier, le moment maximum, qui est de 9.000 avec le métal seul, pourrait être de 13.500 avec le système en béton armé. Il serait prudent, en tous cas, de ne pas compter sur plus de 12.000 par exemple ; ce qui donnerait une charge totale de 24.000^k, et une surcharge disponible de 18.000^k.

P. P.

FERME EN FER AVEC PLANCHER OU FAUX-PLANCHER

J'ai l'honneur d'avoir recours à votre haute compétence, que vous voulez bien mettre à la disposition des abonnés de la *Construction Moderne*, en vous priant de m'indiquer de quelle façon se comporterait, dans les deux cas suivants, la ferme en fer dont je vous adresse un croquis ci-joint.

1er *Cas.* — Le poitrail, composé de deux fers I : $180 \times 55 \times 6$ formant entrait, ne repose que par ses deux extrémités et supporte un poids de 60^k par mètre courant (poids du fer compris).

2^e *Cas.* — Ce même poitrail reçoit une charge de 200^k par mètre courant ; ses extrémités reposent toujours sur les murs et il est supporté, de plus, par deux poitrails longitudinaux qui divisent sa portée totale de 12^m,70 en trois travées égales.

Les dimensions de tous les fers composant la ferme seraient les mêmes dans les deux cas, et le poids reporté par chaque panne serait toujours de 600^k.

Réponse. — Les pannes ne tombant pas sur les points d'articulation, nous en répartissons les poids sur les points voisins, ainsi qu'il est indiqué sur l'épure. Il reste à reporter le poids du faux plancher ou du plancher sur le lien pendant ou poinçon *e*.

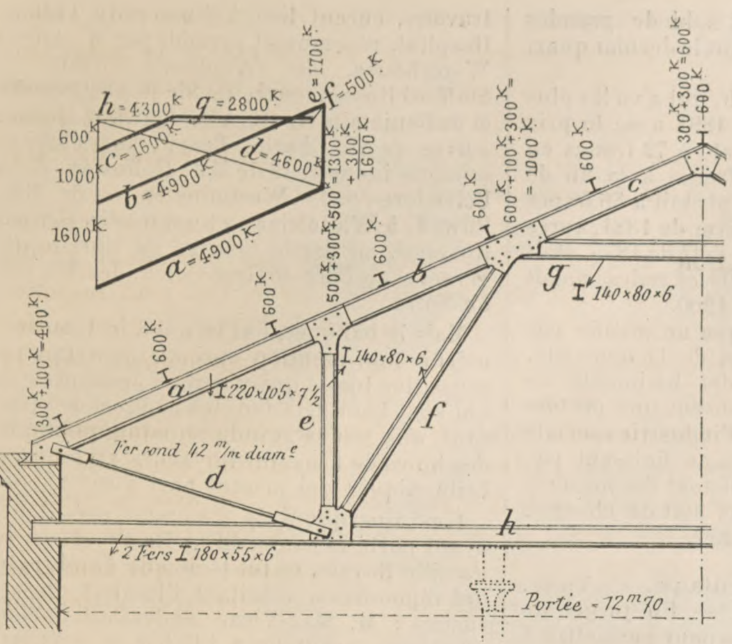
Dans un cas, la charge est de 60^k par mètre courant, nous dit-on ; le filet n'est alors soutenu que par les supports *e*. Chacun de ceux-ci porte une longueur de 5^m,00 environ, correspondant à une charge de 300^k, transmis par *e* à l'attache sur l'arbalétrier.

Dans le second cas, la charge est de 200^k, mais on adjoint deux colonnes ou linteaux ; la charge transmise par *e* ne correspond plus qu'à la demi-travée entre la colonne et le mur, soit à une longueur de 2^m,00 à 2^m,10, donnant une charge de 400^k au lieu de 300^k, sur l'aiguille *e*.

En ce qui concerne la ferme, la différence entre les deux cas est donc à peu près négligeable.

Traçons l'épure ordinaire, ce qui se fait ici sans difficulté, et voyons le travail sur chaque pièce.

L'arbalétrier est un fer de 0^m,22 qui, d'après les dimensions



indiquées, doit avoir un poids de 24k à 25k. Le tableau n° 5 (*Prat. de la Méc. appl.*) donne un $\frac{I}{n}$ égal à 0.000230 environ; la section correspondant à ce même poids est de 0.0032. Or, le moment de flexion, sous la charge d'une panne placée presque au milieu de la portée, et d'une seconde panne voisine du point d'attache, peut être pris égal à celui d'une panne tombant au milieu, soit $600^k \times \frac{2^m,70}{4}$, ou 405. Le travail de flexion est donc de $\frac{405}{230}$, soit moins de 2k.

La plus grande compression a, sur la même travée d'arbalétrier, est de 4.900k; le travail complémentaire de compression s'élève donc à $\frac{4900}{3200}$, ou 1k,6. Le total est au plus de 4k. Pour les fermes à grandes mailles, ce chiffre peut être considéré comme normal.

Sur l'entrait h, le moment de flexion est à peu près le même, dans le cas d'une charge de 60k ou d'une charge de 200k; en effet, il est égal, soit à $7^m,30 \times 60^k \times \frac{7^m,30}{8}$, ou 400; soit à $4^m,20 \times 200^k \times \frac{4^m,20}{8}$, c'est-à-dire au même chiffre.

La valeur de $\frac{I}{n}$ pour un double fer de 0m,18, dont le poids doit être de 18k environ au mètre courant, est égale à 2×0.000130, ou 260; le travail de flexion est donc de $\frac{440}{260}$, 1k,7. Le travail de compression, avec section de 2×0.002300, est égal à $\frac{4300}{4600}$. Le total n'atteint pas 3k par millimètre carré, chiffre faible par conséquent.

Les colonnes ou linteaux, s'il n'y a pas d'autres charges, bien entendu, ne seraient donc pas absolument indispensables. En les supprimant, la travée centrale, longue de 7m,30, chargée à raison de 200k, d'un poids de 1460k, aurait un moment de flexion égal à $1460^k \times \frac{7^m,30}{8}$, ou 1330. Le travail de flexion deviendrait égal à $\frac{1330}{200}$, ou 5k environ. Le travail complémentaire de compression serait un peu plus élevé que tout à l'heure. Pour l'ensemble on arriverait donc à un chiffre voisin de 6k, ce qui est un chiffre très acceptable pour ce genre de pièces.

Sur le tendeur oblique d la tension est de 4600k, d'après l'épure. Au diamètre de 0m,042 correspond une section de 1,385 millimètres carrés; le travail ne dépasse donc pas $\frac{4600}{1385}$, soit moins de 4k par millimètre.

Sur le faux entrait g la compression est de 2800k; le fer de 0m,14 doit avoir une section de 0.0017 environ; le travail n'y excède donc pas $\frac{2800}{1700}$, chiffre bas, même pour une pièce travaillant à la compresssion.

Pour les charges indiquées la ferme est donc assez largement comptée.

P. P.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

L'académie décerne les prix suivants.

1° *Prix Bordin*, de la valeur de 3,000 francs, dont le sujet était : « Histoire des concerts publics à Paris, depuis le dix-huitième siècle jusqu'en 1828 (époque de la fondation de la Société des Concerts du Conservatoire) », à M. Constant Pierre, sous-chef du secrétariat au Conservatoire de musique.

2° *Prix Kœstner Boursault*, de la valeur de 2,000 francs, destiné à récompenser le meilleur ouvrage de littérature musicale paru dans la période triennale du concours, à M. Albert Soubies pour son « Histoire de la Musique »,

3° Prix Nicolas Bailly, de la valeur de 1,500 francs, destiné à récompenser un architecte pour l'une de ses œuvres, construite et achevée dans les six dernières années, à M. Marcel Dourgnon, pour son « Musée des antiquités égyptiennes au Caire ».

SOCIÉTÉ D'ASSISTANCE CONFRATERNELLE

DES ARCHITECTES FRANÇAIS

L'Assemblée générale de 1900 aura lieu le mercredi 1er août, à une heure, dans l'hémicycle de l'Ecole des Beaux-Arts, à Paris.

Cinq membres du Comité sont à élire en remplacement des cinq membres sortants (art. 14 des Statuts).

Art. 13 des Statuts : Les membres empêchés d'assister à l'Assemblée générale peuvent voter par correspondance (sous pli cacheté), ou, à leur gré, donner par écrit à un membre actif présent pouvoir de les représenter et de voter en leur nom.

Les membres sortants sont : MM. Berthelot, Besnard, Bouhon, Malézieux, Paugoy.

Ils sont rééligibles (art. 14).

M. Besnard donne sa démission de membre du Comité; il n'y a donc pas lieu de le réélire.

N.-B. — Les votes par correspondance doivent parvenir au Secrétariat avant le 15 juillet, délai de rigueur.

Le secrétaire, P. BESNARD.
(Soissons.)

NOMINATIONS

Par décision de la Commission administrative des hospices civils de Beaume en date du 15 courant, M. Charles Suisse, architecte des Monuments historiques à Dijon, est nommé architecte en chef et conseil des Hospices de Beaune;

M. Louis Gagnerot, architecte à Beaune, est nommé architecte-adjoint, chargé de la surveillance des travaux d'entretien et de réparations des bâtiments dépendant des Domaines des Hospices de Beaune.

CONCOURS

RECONSTRUCTION DE L'EGLISE ST-JOSEPH DE GRENOBLE

Le Jury s'est réuni jeudi matin 28 juin et a continué ses travaux jusqu'à vendredi soir; il a rendu sur les cinquante projets présentés, les décisions suivantes :

1er prix : M. G. Vinay, de Paris ; 2e, M. Eug. Calinaud, de Paris ; 3e, MM. Wable et Zobel, de Paris, associés ; 4e, M. Bentz, de Nancy ; 5e, MM. Ch. Deville, de Paris, et Ch. Meysson, de Lyon, associés.

Le Jury a décerné quatre mentions *ex æquo* aux projets portant les devises suivantes : D. O. M. ; — S. J., séparés par une fleur; — Simplex; — et J. H. Les plis qui les accompagnent, renfermant la signature de l'auteur, seront ouverts, si les auteurs des projets y consentent.

Le Jury a profondément regretté de ne pouvoir décerner un plus grand nombre de récompenses, vu la très haute et exceptionnelle valeur du concours.

ECOLE DES BEAUX-ARTS

DIPLOMES. — JUGEMENT DES 21 ET 22 JUIN

MM. Munier, Salomon, Ménard (René), Aldrich, Murcier, Fournier de Saint-Maur, Périn (Louis), Potter, Ferret (Pierre), Nash, Burcus, Francois (Charles), Brandt, Decaux, Olagnier, Dyer, Eschbaecher, Corbett, Autant, Monmarte, Collin (André), Renard (Emile), Nalet, Baudouin (Henri), Lefol (Gaston), Gabillot, Bessine, Lefort (Georges), Warren, Petcolesco, François (René), Martin (Frédéric), Robilliard), Etesse, Meysson, Burcier, Newton, Blanc, Delatouche, Pottier, Danne, Bentz (Etienne), Gom, Leduc, Gentil, Robine, Guiard, Héraud, Prévôt (Maurice), Gromort.

NOUVELLES

PARIS

Fêtes municipales de l'Exposition de 1900. — Le Bureau du Conseil municipal a, dans la séance de ce conseil tenue le 29 juin, donné communication des trois fêtes que la Municipalité parisienne compte donner pendant les mois de juillet et août. Ces fêtes sont les suivantes :

1° *Fête scolaire aux Buttes-Chaumont*, le dimanche 15 juillet dans l'après-midi et dans la soirée, fête surtout réservée aux enfants des écoles, aux œuvres post-scolaires et à la mutualité scolaire ;

2° *Fête des Lettres*, le mardi soir 31 juillet, comprenant la Fête du Livre et la réception du Congrès de la Presse et de divers autres Congrès ;

3° *Fête des Sciences*, le mardi soir 7 août, la réception comprenant les Congrès de Médecine et de Chirurgie, du Congrès de l'Art public et de divers autres Congrès.

Une somme de 220.000 francs est réservée pour ces trois fêtes dont les deux dernières auront pour cadre les Salons de l'Hôtel-de-Ville.

Le Cours des métaux à Paris (plomb et zinc) depuis un quart de siècle. — Il résulte des relevés faits par les Sociétés d'Architectes et par les Chambres syndicales d'entrepreneurs du bâtiment que les cours du plomb et du zinc ont subi de grandes fluctuations à Paris pendant le dernier quart du dix-neuvième siècle.

C'est ainsi que le plomb, qui a vu les plus bas cours dans l'hiver de 1894 avec le prix de 37 francs, après avoir été à 72 francs en 1875, était encore à 63 francs à la fin de 1899, tandis que le zinc, qui était à 56 francs au commencement de l'hiver de 1884, après avoir été à 85 francs dans l'été de 1875, était à 95 francs en février 1899 et redescendait à 80 francs en janvier de 1900.

De telles fluctuations, que ne justifie pas toujours la loi de l'offre et de la demande, c'est-à-dire le nombre des bâtiments en cours de construction, causent une perturbation trop grande dans l'industrie spéciale pour que nos législateurs ne finissent pas par s'en émouvoir et n'édictent des mesures pouvant remédier à un tel état de choses : au moins faut-il le souhaiter.

Travaux départementaux. — VICHY. — *Travaux municipaux.* — Un projet de loi est également déposé pour permettre à la ville de Vichy d'effectuer de très importants travaux.

Les dépenses auxquelles il s'agit de pourvoir ont pour objet :

L'amélioration du service des eaux	1.350.000 fr.
L'établissement d'un réseau d'égouts avec champs d'épandage.	2.180.000 »
La construction d'une digue-promenade	106.000 »
L'ouverture d'une avenue nouvelle	470.000 »
La création d'un parc . . .	260.000 »
Ensemble . . .	4.366.000 fr.

ÉTRANGER

Congrès général d'architecture à Londres en 1900. *(Voyez page 468)* — *Le Builder* du 30 juin dernier donne la fin des travaux et des visites et le banquet du Congrès d'architecture de Londres.

Il n'y a pas moins à glaner dans les deux dernières séances où M. Reginald Blomfield lut, *sur l'Education du public en fait d'Architecture*, un fort intéressant mémoire qui donna lieu à des observations de M. le Professeur Simpson de Liverpool, de MM. Basil Champneys et Prior, à un vote de remerciements présenté par MM. Paul Waterhouse et John Slater, et à des dernières considérations de MM. Beresford Pite, G. Hersen, J. M. Brydon; et enfin de l'auteur du mémoire, lequel montra, en somme, que *c'est aux architectes, plus qu'à tous autres et avant tous autres, qu'il appartient de faire l'éducation du goût public à l'endroit de leurs œuvres et que, du mérite de ces dernières, dépendent surtout les progrès du goût public en architecture.* Quant aux trois résolutions proposées par MM. Ch. Hadfield, de Sheffield, et E. Sawday, de Leicester, elles donnèrent lieu, s'il est possible, à une discussion plus nourrie encore et à laquelle prirent part notamment MM. Lawis Angels et H. H. Statham, discussion qui se termina par l'adoption de la première de ces résolutions (*Voyez page 420*) amendée par M. Statham et ainsi libellée : « *Qu'il est fâcheux, dans l'activité de l'architecture, que d'importants bâtiments relevant des municipalités soient dessinés et exécutés par les Ingénieurs ou les Surveillants de ces municipalités.* »

Les visites, qui coupèrent ces séances de travaux, eurent lieu à University College Hospital, récemment agrandi par M. Alfred Waterhouse, de l'Académie royale ; à Stafford House, œuvre de Sir Robert Smirke et de Benjamin Wyatt ; à Bridgewater House, œuvre de Sir Charles Barry ; aux établissements industriels de MM. Holloway, dans Belvedere-road, Westminster, et de MM. Powell, à Whitefriars, et enfin à Greenwich Hospital, en partie l'œuvre de Christophe Wren, et au Parc de Greenwich, dessiné par Le Nôtre.

Mais le banquet, qui termina le Congrès, mérite une mention spéciale non tant à cause des toasts qui y furent prononcés et qui sont habituels dans les banquet de l'Institut, que par la grande situation politique des hôtes de l'Institut Royal des architectes britanniques qui prirent part à ces toasts.

C'est ainsi que M. W. Emerson, président, ayant porté la santé de la Reine et de la Famille Royale, ce fut le duc de Cambridge qui répondit en félicitant l'Institut de ses succès ; M. Mac-Vicar Anderson, ancien président, ayant bu à l'Eglise et à l'Etat, l'Archevêque de Cantorbéry et l'évêque de Londres répondirent ; le premier, en montrant la part contributive de l'architecture dans la célébration du culte et dans l'histoire du pays, et le second, en montrant le rôle que l'architecture, art franchement démocratique, devait jouer dans l'éducation du peuple ; enfin Sir W. B. Richmond, Lord Alvertone et Lord Claud Hamilton, ayant bu aux Beaux-Arts, à l'Institut Royal des architectes britanniques et aux Sociétés alliées, M. le Président et Sir Thomas Drew, remercièrent au nom de l'Institut et des Sociétés alliées.

Comme on le voit, par ces quelques alinéas, le Congrès d'Architecture, tenu à Londres en juin dernier, fut une importante manifestation de la situation actuelle de l'Institut royal et du corps des architectes anglais, en même temps qu'il fournit de nombreux éléments pour l'étude de questions professionnelles du plus haut intérêt en Angleterre et aussi sur le Continent.

CH. L.

La Collection Richard Wallace à Hertford House. — Le vendredi 22 juin a été inauguré à Londres, par S. A. R. le prince de Galles, un nouveau musée d'art remarquable par des œuvres de premier ordre, musée composé exclusivement des différentes collections réunies par Sir Richard Wallace, lequel fut si longtemps l'hôte de la France et à la générosité duquel Paris doit les premières petites fontaines qui portent son nom.

Plus riche qu'aucun autre musée anglais et que presque tous les musées français en œuvres d'art (peintures et sculptures de l'Ecole française ; anciennes armes françaises et meubles français des XVIe et XVIIe siècles), ce musée Richard Wallace est heureusement aménagé dans Hertford House, résidence de Sir Richard Wallace acquise et amplifiée par le gouvernement anglais et située au centre de Londres, à proximité d'Oxford Street et de Regent's Street, en bordure de Manchester Square.

Ajoutons qu'isolé par quatre rues, Hertford House court peu de risques d'incendie.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

On fait grand bruit, en ce moment, d'un roman polonais : *Quo Vadis*, de H. Sienkiewicz, qui vient d'être traduit dans notre langue, après l'avoir été en anglais, en allemand, en russe ; total : une vingtaine de langues. Comme nous lisons peu le polonais, le russe pas davantage, l'auteur courait, sans cela, le risque d'être aussi peu connu chez nous que l'a été Tolstoï, jusqu'au jour où M. de Vogüé en fit la découverte.

M. Sienkiewicz a pris pour sujet *La Rome de Néron*, la décadence des religions antiques, l'aurore du christianisme ; c'est, à côté d'aventures amoureuses, une reconstitution de la société romaine. Le sujet n'est pas précisément nouveau : Chateaubriand est le créateur du genre, suivi par Bulwer Lytton, par bien d'autres depuis. La *Salammbô* de Flaubert appartient à ce même genre où l'archéologie pittoresque se mêle au roman sentimental. On pourrait même comprendre, parmi les successeurs de Chateaubriand, Renan lui-même dont l'influence sur cette littérature spéciale reste désormais évidente.

Ces reconstitutions trouvent toujours dans le public un accueil presque enthousiaste; tant il est vrai que l'évocation d'un monde disparu a de charmes pour nous, surtout d'un monde comme celui-ci où le bien et le mal, l'extrême en toutes choses, prirent des proportions inconnues partout ailleurs. Du mal qui pouvait, en réalité, rendre odieuse cette société grandiose, nous sommes certains de n'avoir pas à souffrir ; et nous pouvons, sans la moindre inquiétude, nous abandonner au plaisir de contempler les images qu'éveille en nous tel passage d'un roman, — que complète à sa façon l'imagination de chacun de nous.

Il convient d'ajouter ici que *Quo Vadis* restera parmi les chefs-d'œuvre du genre : non seulement par l'intérêt de l'action, par l'intensité de vie — qualité qui paraît être un don spécial à la littérature slave, — mais par la beauté des tableaux mis en scène.

Il sera très curieux, pour les lettrés, de constater, à chaque étape, les transformations que l'archéologie, de plus en plus précise, introduit dans cette sorte de littérature. Tout ce que la littérature latine pouvait fournir de documents sur la vie antique se trouvait réuni dans un ouvrage, fort estimé jadis et maintenant négligé, bien que son mérite n'ait pas diminué : *La Rome au temps d'Auguste*, de Dezobry. Les ouvrages ou les fragments de la haute ou de la basse latinité ne se renouvellent pas ; mais les fouilles nous apportent chaque jour de nouveaux contingents ; c'est un afflux incessant de documents qui, bien interprétés, complètent notre connaissance intime de la vie, des mœurs de l'antiquité.

*
* *

Nous n'avons guère l'occasion, motif sérieux ou prétexte, d'introduire dans nos colonnes les romans nouvellement parus ; cette fois, nous avons toutes les raisons possibles de causer du volume qui fait tant parler de lui. Bien entendu, nous laisserons de côté les amours de *M. Vinicius et Mlle Lygie*, qui ne nous regardent pas ; mais nous demandons à nos lecteurs la permission de leur citer quelques descriptions qui les intéresseront à coup sûr.

Il est intéressant pour nous, en effet, de voir sous quel aspect apparaissent, aux yeux d'un écrivain de talent, les choses de l'archéologie et de l'architecture ; non plus froides et desséchées, à l'état de ruines, mais revivifiées, sous le coloris de la pleine lumière. Nous ne pouvons malheureusement reproduire que de courts extraits ; ce ne seront que des échantillons dépareillés ; nous engageons vivement nos lecteurs à compléter leurs impression par la lecture de l'ouvrage même.

Entrons d'abord dans la maison d'Aulus à Rome, maison d'un patricien revenu de lointaines campagnes à travers l'univers entier, et retiré, avec sa femme, en une simple et élégante habitation : Un militaire en retraite, comme on dirait

aujourd'hui ; homme à la vieille mode, gardien des vieilles coutumes.

« Nulle tristesse n'émanait de cet atrium lumineux. D'en haut, par une large baie, tombait un faisceau de lumière éclatant qui se brisait en mille étincelles sur une fontaine jaillie d'un bassin carré : l'impluvium, entouré d'anémones et d'iris. Manifestement, on aimait ici les lys d'une façon toute particulière, il y en avait des massifs entiers, et de blancs, et de rouges ; il y avait aussi des iris saphir, dont les pétales délicats étaient comme argentés d'une poussière liquide. Des statuettes de bronze figuraient des oiseaux aquatiques et des enfants parmi les mousses et les touffes de feuillage. Dans un coin, une biche de bronze, penchant au-dessus de l'eau sa tête rongée et verdie par l'humidité, semblait boire.

« Le sol de l'atrium était une mosaïque; les murailles incrustées en partie de marbre rouge, en partie couvertes de peintures restituant des arbres, des poissons, des oiseaux, des griffons, charmaient par le jeu de leurs couleurs. Les chambranles des portes donnant sur les pièces latérales étaient ornés d'écaille et même d'ivoire; contre les murailles se dressaient les statues des ancêtres d'Aulus.

« Partout on sentait l'aisance paisible, éloignée du luxe, mais noble et sûre d'elle-même ».

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer à nos lecteurs l'exactitude archéologique de cette description, comme des détails qui suivent sur les autres parties de la maison, du jardin, etc. Pompéï, la maison de Livie nous ont révélé ces mille petits détails qui, beaucoup mieux qu'un plan, nous permettent de pénétrer dans l'intimité de l'existence antique. Mais le talent, soit du peintre, soit du littérateur, bien différent en cela du mérite de l'archéologue, c'est de répandre sur le tout la lumière, la vie, la couleur.

Ainsi, pour nous, dans la description que nous citons, ce qui nous séduit le plus, c'est le charme vivant de ce rayon lumineux qui se brise sur cette eau jaillissante, les couleurs savamment mariées de ces lys en parterres, ces statuettes — non plus cataloguées en des armoires de musée — mais replacées au milieu des mousses et du feuillage. Nous l'avouons : un détail tout secondaire nous ravit : cette biche d'un bronze rongé par l'humidité. Cette petite note insignifiante nous donne l'impression de la réalité, où les objets ont un âge, ont servi à quelque chose, se sont usés, ont vieilli même, parce que, eux aussi, ils ont vécu.

Duban, dans ses aquarelles, qui sont à leur manière de petits chefs-d'œuvre, était arrivé, par des procédés différents matériellement, mais au fond inspirés du même esprit exactement, à produire la même impression. Les architectes, beaucoup d'entre eux certainement, connaissent ces petites restitutions de boutiques romaines ou pompéïennes, avec leurs étalages, leurs guirlandes, leurs instruments de cuisine, leur décor très particulier.

C'est ainsi que l'artiste, avec ce don de perception qui lui est propre, sait recréer et voir ce qui n'est plus et ne sera plus jamais. C'est aussi cette mélancolique pensée d'une disparition définitive qui donne à ces résurrections éphémères, simples illusions après tout, un charme si pénétrant et si singulier.

Que prendrons-nous maintenant ? Car nous avons un large embarras du choix.

Nos lecteurs nous sauront-ils gré de les introduire dans le palais impérial où peut-être, eux et nous, n'aurions-nous trouvé nul accès si nous eussions été les contemporains de Néron, tyran à la fois odieux et ridicule, avec quelques velléités artistiques, de bon et de mauvais goût, qui ont parfois rendu indulgents à son égard les esprits amoureux de paradoxe ?

Les litières d'Acté et de Lygie paraissent devant la porte principale ; toutes deux pénètrent dans le palais et gagnent le péristyle, d'où l'on avait vue sur les galeries et sur la cour d'honneur.

« Graduellement la foule devenait plus compacte, des gens passant sous l'arc élancé de la porte, que couronnait le splendide quadrige de Lysias.

« C'était l'heure du couchant. Les derniers rayons du soleil baisaient le marbre jaune des colonnes, le réchauffant de roses chatoyantes. Entre les colonnes, auprès des statues des dieux et des héros, coulait ininterrompu le flot des hommes et des femmes, semblables tous à des statues drapées de toges, de peplums, de stoles qui descendaient jusqu'à terre en plis souples. Un Hercule gigantesque, la tête encore éclairée, et noyé à partir de la poitrine dans l'ombre projetée par les colonnes, contemplait de très haut le défilé. »

Nous devrions compléter ce début de la description en peuplant, avec l'auteur, ces portiques, ces salles, de sénateurs en tuniques de couleur et toges à larges bords, aux sandales ornées de croissants ; de chevaliers, d'artistes célèbres, de dames costumées à la romaine, à la grecque, à la mode orientale, avec des coiffures semblables à des nœuds de couleurs, à des pyramides, très basses sur le front, parfois ornées de fleurs ; coiffures surtout étranges et compliquées, telles que nous les connaissons d'après les bustes antiques.

Nous devrions, par contraste de premier plan, opposer les silhouettes des Numides aux casques d'or et aux anneaux auriculaires de métal étincelant ; grouper les luths, les cithares, les flambeaux et les fleurs de serre qui s'accumulent par monceaux entre les colonnes de la Salle des fêtes ; nous devrions, peu à peu, faire croître le murmure des conversations « qui se mêlait au clapotis des jets d'eau dont les tresses, où jouait la lumière vespérale, se brisaient sur les vagues avec une musique de sanglots. »

* * *

Mais il nous faut abréger. Puisque nous voici chez Néron, profitons-en pour retracer les contours de la fête nautique offerte aux divin Empereur sur l'étang d'Agrippa. Nos lecteurs connaissent les épaves du lac Némi ; aidé de quelques passages des auteurs latins, le romancier a pu reconstituer l'ensemble avec une parfaite vraisemblance.

La table du festin était, ce jour-là, dressée sur un immense radeau construit en poutrelles dorées, aux rebords décorés de conques pêchées dans la Mer Rouge et dans l'Océan Indien, garnis de véritables buissons de palmes, de lotus et de roses. Au milieu de ces feuillages et de ces fleurs étaient suspendues des cages d'or ou d'argent remplies d'oiseaux rares,

gazouillant tandis que bruissaient des fontaines ménagées au milieu de ces buissons parfumés.

Le centre du radeau, où les tables se trouvaient installées, était abrité par un velum de pourpre syrienne, que soutenaient des colonnes d'argent. Le radeau, « île verdoyante et fleurie, » était relié par des cordages d'or et de pourpre à des barques en forme de poissons, de cygnes, de mouettes, de flamands, dont les rames étaient tenues par de jeunes hommes et de jeunes femmes, d'une parfaite beauté, qui n'avaient pour vêtement que des résilles d'or maintenant leurs chevelures.

Lorsque le radeau se mit en mouvement, longeant les berges de l'étang, de moindres radeaux l'escortèrent, « porteurs de joueuses de cithare et de harpe, dont les corps rosés, entre l'azur du ciel et l'azur de l'eau, dans le rayonnement d'or des instruments, semblaient absorber azur et rayons et s'épanouir en fleurs magiques.

« Des bâtiments étranges, dissimulés dans les taillis de la rive, envoyaient vers l'île mystérieuse les accords de la musique et du chant... Le soleil avait déjà parcouru une grande partie du ciel, et cette journée de mai était chaude exceptionnellement, brûlante même. L'étang ondulait sous la cadence des rames. Pas un soufle de vent, les bosquets restaient immobiles. Le radeau glissait toujours avec sa cargaison de convives de plus en plus ivres et de plus en plus bruyants... »

La fête splendide dégénère en orgie ; l'orgie d'ailleurs faisait partie officielle du programme de la fête. Les suites sortent des limites de la pure archéologie et nous n'avons pas à aborder ce genre tout différent d'études.

Faisons simplement cette remarque complémentaire : En archéologie, il n'existe ni saisons, ni jour ni nuit, ni chaud ni froid, ni parfums, ni sons, ni bruits. Dans les musées, dans les catalogues, dans les recueils d'inscriptions, dans les bibliothèques, dans ces collections infiniment estimables d'objets infiniment précieux, la signification réelle de ces objets reste en quelque sorte une pure abstraction.

Et cependant tous ces objets, sérieux ou badins, n'ont été créés que pour se mêler et participer à la vie des hommes; telle fut leur véritable raison d'être, et c'est ce qui leur a donné forme et naissance. Connaître tous ces objets, recueillis péniblement par nos pieux archéologues, est donc la condition nécessaire — comme disent les mathématiciens — pour se former une notion exacte de la vie des siècles écoulés ; mais elle est loin d'être suffisante.

Il faut que le grand artiste, le grand écrivain les replacent dans leur cadre primitif que l'imagination peut seule reconstituer entièrement; qu'ils évoquent ensuite, avec de simples mots ou quelques couleurs étalées, la sensation d'un moment réel dans le temps, comme d'un lieu réel dans l'espace; j'entends par là l'impression que, témoins vivants, nous eussions ressentie tel jour, à telle heure, dans telle saison, sous un soleil levant ou couchant, sous les feux du jour ou aux lumières de la nuit, par le froid ou la chaleur, respirant telles ou telles odeurs, percevant tels cris discordants ou telles harmonies; en un mot faisant usage des sens que la nature nous a accordés. Ces sens sont, après tout, les intermédiaires indispensables qui nous mettent en rapport avec la nature extérieure; et l'on pourrait presque dire que l'œuvre artistique n'est véritablement complète et parfaite, que si elle parvient à mettre en éveil tous ces sens à la fois.

Un des mérites de l'ouvrage de M. Sienkiewicz, semblable en cela à ceux de nos grands écrivains modernes, disciples de Rousseau et de Chateaubriand, c'est précisément de faire appel à toutes ces sensations que l'école purement classique d'autrefois avait trop sévèrement écartées ou supprimées.

* * *

Parmi les tableaux les mieux venus du volume, nous devrions citer encore l'incendie de Rome brûlée par Néron, et resté fameux dans les annales de l'histoire, ainsi qu'une représentation au Grand Cirque, terminée par un martyre de Chrétiens... Mais nous serions entraînés trop loin pour aujourd'hui.

Il faut savoir se borner; et quel que soit le plaisir que nous éprouvons à citer notre auteur — plaisir probablement partagé par nos lecteurs, — nous devons nous en tenir à ces échantillons ; heureux si nous avons contribué à éveiller le désir de pousser plus loin la lecture d'un volume qui est aujourd'hui entre toutes les mains.

Nous ferons seulement remarquer combien ces études, très précises, très exactes dans leur fond, mais pittoresques, attrayantes, émouvantes parfois, contribuent à raviver et à entretenir dans le public le goût éclairé et juste des choses du passé. L'étude abstraite des documents n'aura jamais d'action bien vivace sur lui; mais l'art, qui embellit toutes choses sans, pour cela, dénaturer la réalité, sait rendre l'archéologie intéressante.

L'architecture, cette sœur cadette, ne peut guère qu'en profiter.

P. PLANAT.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS ACHILLE LECLÈRE

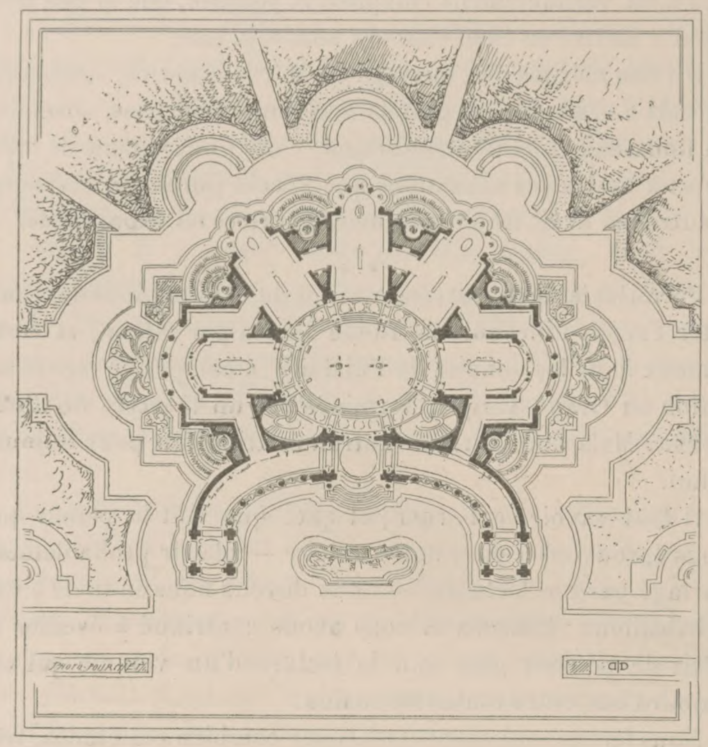
« UN PAVILLON POUR LA FRANCE, DANS UNE EXPOSITION A L'ÉTRANGER »

Projet de M. Bernard.

C'est d'un Musée de choix et restreint (Beaux-Arts et Arts décoratifs) qu'il s'agissait d'étudier l'architecture, pour représenter, par ce spécimen construit, l'art monumental moderne de notre pays.

Un carré de 50 mètres serait réservé à cette exposition française, qui comprendrait les envois d'art et les produits des Manufactures Nationales : Gobelins, Beauvais, Sèvres. A l'intérieur et à l'extérieur du pavillon « on multiplierait les formes se prêtant à montrer, sous les aspects les plus avantageux, les objets décoratifs devant être mis en valeur ; et toute liberté est laissée, en ce sens, aux concurrents pour disposer des portiques extérieurs, un porche ouvert ou fermé, des vestibules, des rampes ou des escaliers, etc. » On suppose le terrain en pente, et l'on pourrait, soit disposer tout au rez-de-chaussée, soit superposer des étages, ou compter sur des niveaux divers que motiverait cette déclivité susdite du terrain. Niches, socles et piédestaux seraient répartis aux divers points intérieurs ou extérieurs, pour la disposition avantageuse et agréable des bronzes, des marbres, de la

Concours Achille Leclère.



céramique, de la mosaïque, des objets d'art décoratif aussi bien que des productions de l'art pur.

De deux salons avec leurs dépendances (bureaux de commissaires, salles pour la Presse, etc.), l'un serait réservé aux réceptions officielles; l'autre à l'exposition et à la lecture des revues d'art, des ouvrages à figures, des livres spéciaux.

Un grand hall vitré pour la Sculpture et des salles d'exposition affectant diverses formes et des dimensions variées, (Peinture, Gravure, Architecture, puis, cartons, vitraux, bijouterie, verrerie, céramique. etc., etc) formeront un ensemble bien clairement et simplement disposé pour le but qu'on se propose.

C'est d'une rue ou d'un parc « des Nations » que ce pavillon ferait partie, pour contribuer, par son aspect extérieur à l'embellissement de cette partie d'une exposition universelle.

On devait, en esquisses, fournir plan, façade latérale, façade principale, et coupe à $0^m,005$ par mètre. Et quant au rendu: le plan à $0^m,01$ par mètre, la façade à $0^m,002$ par mètre et le reste à $0^m,01$ par mètre.

Point de pastiche ou de reproduction composite de l'art ancien ; mais bien un morceau de moderne architecture française ; au dedans, un plan commode de musée bijou et, au dehors, une jolie fabrique pour la part contributive de notre pays, au concert décoratif des diverses nations invitées.

C'est bien là ce que semble avoir compris M, *Bernard* (*1er Prix A. Leclère*) l'auteur du charmant petit Temple des Arts que reproduisent nos croquis. Le grand hall elliptique au Centre et, rayonnant sur ce noyau, les salles diverses, formant absidioles au pourtour, avec des niches à effets d'eau qui les séparent : dentelure ronflante et pittoresque qui accuserait bien le plan à silhouette et agrémenterait, par ces facettes postérieures, les promenades environnantes du parc international. A la devanture de l'édifice deux ailes de portiques s'accrocheraient bien au porche, pour encadrer l'entrée, accueillir les arrivants, abriter les grands morceaux de sculpture, etc.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

(*Voy. page 450.*)

Le premier étonnement que cause l'étude de *la Cité ouvrière de Dago-Kertell* est le bon marché excessif — nous répétons le prix : 900 roubles (2 395 fr.) — auquel revient le type de maison dont notre figure (*Voy. page 451*) reproduit le plan-masse.

Nous ne doutons pas, il est vrai, que le terrain ne soit abandonné ou presque par la société propriétaire de la fabrique de draps et que cette société n'ait pris à sa charge les frais d'établissement des voies de division des propriétés et de plantation de ces voies ; mais, outre ses dépendances, une maison seule offre une surface couverte d'environ $70^{mc},00$ comprenant rez-de-chaussée, comble et distributions intérieures.

Aussi ce prix si peu élevé ne s'explique-t-il que parce que le principal, presque le seul élément de la construction est le bois, comme déjà en 1867, dans une autre construction russe, l'*isba* ou maison de paysan (sorte de petite ferme), élevée avec ses écuries au Champ de Mars et reproduite par M. Alfred Normand dans son volume : *L'Architecture des Nations étrangères à l'Exposition universelle de Paris en 1867*.

A Dago-Kertell, le bois, choisi encore parce qu'il donne des maisons plus sèches et plus chaudes que tous les autres matériaux, est employé par poutres d'une épaisseur de sept pouces (près de $0^m,20$) et, de plus, plancher bas comme plancher haut ou plafond sont doubles, ce qui assure une température intérieure moyenne à l'abri des trop grands écarts de chaleur et de froid.

Particularité à noter : *la cave N* est, à cause du voisinage de l'eau, construite au-dessus du sol, voûtée en pierre, et la voûte en elle-même est recouverte de terre gazonnée pour combattre les fortes gelées(V. p. 451).

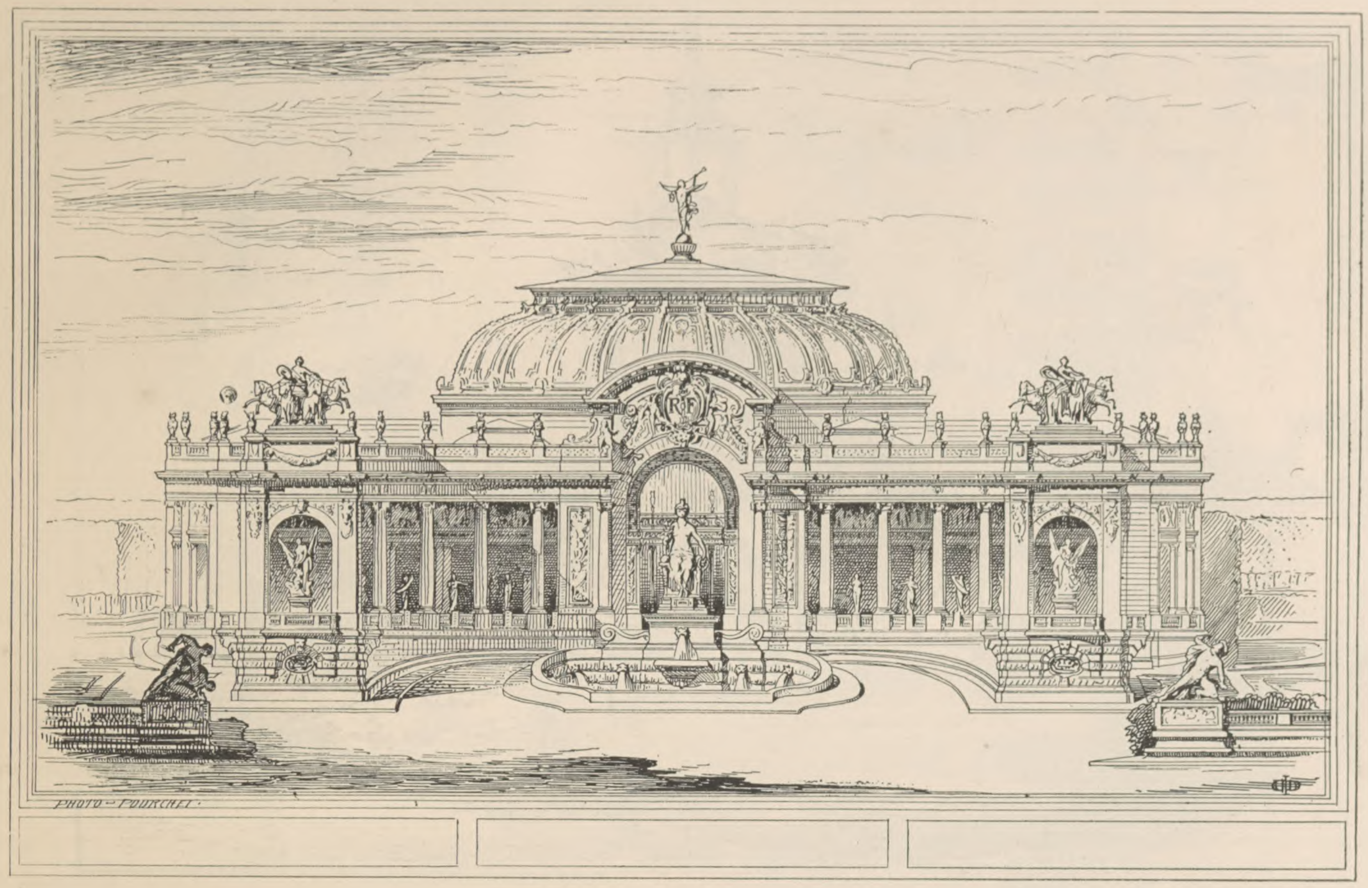
Mais, en passant par *le petit porche* élevé de trois marches au-dessus du sol, entrons dans *le vestibule A* ; à côté, se trouvent *les lieux d'aisance O* (à fosse fixe); par une disposition que l'on trouve déjà à Pompéi, la fosse est munie d'un tuyau d'évent qui gagne et longe la cheminée du poêle de *la grande salle F* et facilite ainsi l'évacuation des odeurs.

L'antichambre B communique avec *la dépense C*, *la cuisine D* et *la grande salle F*.

Dans cette grande salle se trouve *un poêle* en brique, avec *four* à cuire le pain, et ce poêle chauffe, outre cette salle, *la principale chambre à coucher G*, tandis que le tuyau du fourneau de cuisine sert à chauffer *une petite chambre à coucher E*.

Et ce système de chauffage, très souvent appliqué dans les petites maisons familiales comme dans *les casernes d'ouvriers* (blocs ou maisons collectives), donne, quoique assez

Concours Achille Leclère : Un pavillon pour la France. — Projet de M. Bernard.



primitif, d'assez bons résultats et maintient l'hiver, dans toutes ces pièces, une température constante de 15° Réaumur, soit près de 20° centigrades.

Enfin, en *H*, est une pièce sans destination réelle, utilisée comme débarras et dans laquelle une échelle de meunier sert à monter dans le comble ou *grenier*.

L'ensemble des *cent soixante-treize maisons avec jardins* de cette cité de Dago-Kertell couvre une surface totale de *cent hectares* coupée de rues plantées d'arbres, et aux principaux carrefours desquelles ont été forés des puits artésiens fournissant en abondance une excellente eau jaillissante.

Enfin, donnée morale bonne à rappeler, la fabrique ne fait d'avance d'argent pour la construction des maisons qu'à *ses* ouvriers et à condition que l'ouvrier, devenu propriétaire, ne pourra vendre sa maison qu'à un autre ouvrier occupé à la fabrique, ce qui prévient l'introduction, dans la cité, de tout élément étranger pouvant y apporter un germe de discorde.

Il y a, dans tout l'ensemble des libéralités faites à leurs ouvriers par les propriétaires de la fabrique de Dago-Kertell, un exemple de ce socialisme patronal que les ouvriers industriels de l'Europe occidentale, émancipés depuis plus longtemps que les ouvriers russes, redoutent quelque peu ; mais, en rappelant que, dans cette fabrique, il n'y a jamais eu l'ombre d'une grève, MM. C. et E. Ungern-Sternberg ont cru devoir soumettre à ceux qui s'intéressent aux questions sociales les fruits si constants du système que, depuis 56 ans, ils suivent à Dago-Kertell, souhaitant vivement qu'il produise chez d'autres les mêmes résultats que chez eux.

***

D'autres grands établissements industriels de différents gouvernements de la Russie ont exposé nombre de plans de logements ouvriers, le plus souvent de véritables casernes, dont les nombreuses chambres sont destinées à l'habitation d'une famille, ou des dortoirs disposés au-dessus des réfectoires et destinés à des hommes seuls ; telles les constructions élevées pour ses ouvriers par *la Manufacture Emile Zundel, à Moscou* ; tels aussi les deux grands corps de bâtiments en pierre, à trois et à quatre étages, lesquels, dans des chambres disposées avec symétrie et ouvrant sur un corridor commun, abritent plusieurs milliers d'ouvriers occupés à *la grande Manufacture de filature et de tissage de Jaroslav*, ou encore les deux grandes maisons d'habitation de *la Compagnie russe américaine pour la fabrication d'articles de caoutchouc, à Saint-Pétersbourg*, dont l'un est divisé en chambres séparées avec une cuisine commune à chaque étage, et dont l'autre se compose de petits logements bien aménagés au point de vue de l'hygiène et d'un certain confort.

Mais si ces *cités ouvrières-casernes* présentent à nos yeux de grands inconvénients et sont de beaucoup inférieures au type de la petite maison familiale de la cité ouvrière de Dago-Kertell, le climat rigoureux de la Russie, d'une part, le goût des bains fréquents répandus jusque dans les classes les plus pauvres, d'autre part, forcent à étudier, et souvent avec succès, dans ces habitations trop collectives, des appareils de chauffage et d'hydrothérapie perfectionnés et de systèmes des plus divers, de même que le mode de construction en bois et la fréquence des incendies qui en résulte, font rechercher des dispositions ingénieuses pour combattre le feu.

Il y a là, on le voit, encore matière à recherche et peut-être à imitation pour les architectes, surtout avec un guide aussi réputé comme hygiéniste que M. le docteur Alexandre Pogo-

Exposition universelle. — Palais lumineux au Champ-de-Mars.

jeff ; en outre presque toutes les agglomérations ouvrières de Russie sont aujourd'hui le siège d'une institution de tempérance, débit de thé, restaurant populaire, salle de lecture et bibliothèque, salle de concert et de conférence, enfin théâtre populaire, institution donnant lieu à des programmes variés et à des constructions souvent pittoresques, desquels nous voudrions pouvoir entretenir un jour, avec plans à l'appui, les lecteurs de *la Construction Moderne*.

CHARLES LUCAS.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PALAIS DES MANUFACTURES. — PALAIS DU GÉNIE CIVIL

PLANCHES 88 ET 95

Les Palais des Manufactures nationales s'élèvent de chaque côté de l'Esplanade des Invalides, à l'entrée de l'avenue qui, faisant suite au pont Alexandre III, se dirige vers le dôme de Mansart. Ces deux constructions identiques et symétriquement placées sont édifiées au-dessus des voies de la gare des Invalides.

On sait que cette gare est située en sous-sol, et que ses nombreux quais sont recouverts par un tablier métallique formant prolongement de l'Esplanade.

C'est sur cette plate-forme que MM. Toudoire et Pradelle, architectes des Palais des Manufactures, ont élevé leurs monuments.

Le tablier métallique ayant été terminé très tardivement, les architectes n'ont pu commencer leurs travaux que quelques mois avant l'ouverture de l'Exposition.

D'une architecture très moderne, ces Palais sont ornés de nombreuses sculptures et de fresques qui égayent cette vaste place en hémicycle.

Au Champ-de-Mars, un des côtés les plus décoratifs des Palais est formé par l'entrée monumentale du Palais du Génie Civil et des Moyens de Transports. Cette porte, très élevée et surmontée d'une galerie à arcatures, est l'œuvre de M. J. Hermant. Elle est en outre rehaussée d'une décoration peinte très sobre qui atténue la monotonie des nus.

Une des attractions qui constitue une nouveauté à l'Exposition est le Pavillon Lumineux qui s'élève au bord du petit lac de la Tour Eiffel. Edifié par M. Latapy, ce petit Palais est d'une architecture très pittoresque et construit en matériaux transparents ou translucides. A l'intérieur des parois, des colonnes, des marches d'escaliers, sont disposées des milliers de lampes à incandescence qui illuminent le soir ce pavillon de feux de multiples couleurs.

LES DÉCRETS DE 1882 & 1884

ET LE

PROJET DE RÈGLEMENT DESTINÉ A LES REMPLACER

Nous avons essayé (1) de comparer les décrets de 1882 et 1884, avec le projet de règlement qui doit les remplacer, en faisant ressortir les principales différences dans la rédac-

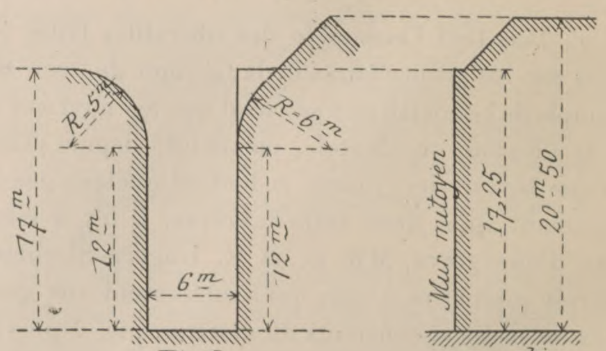
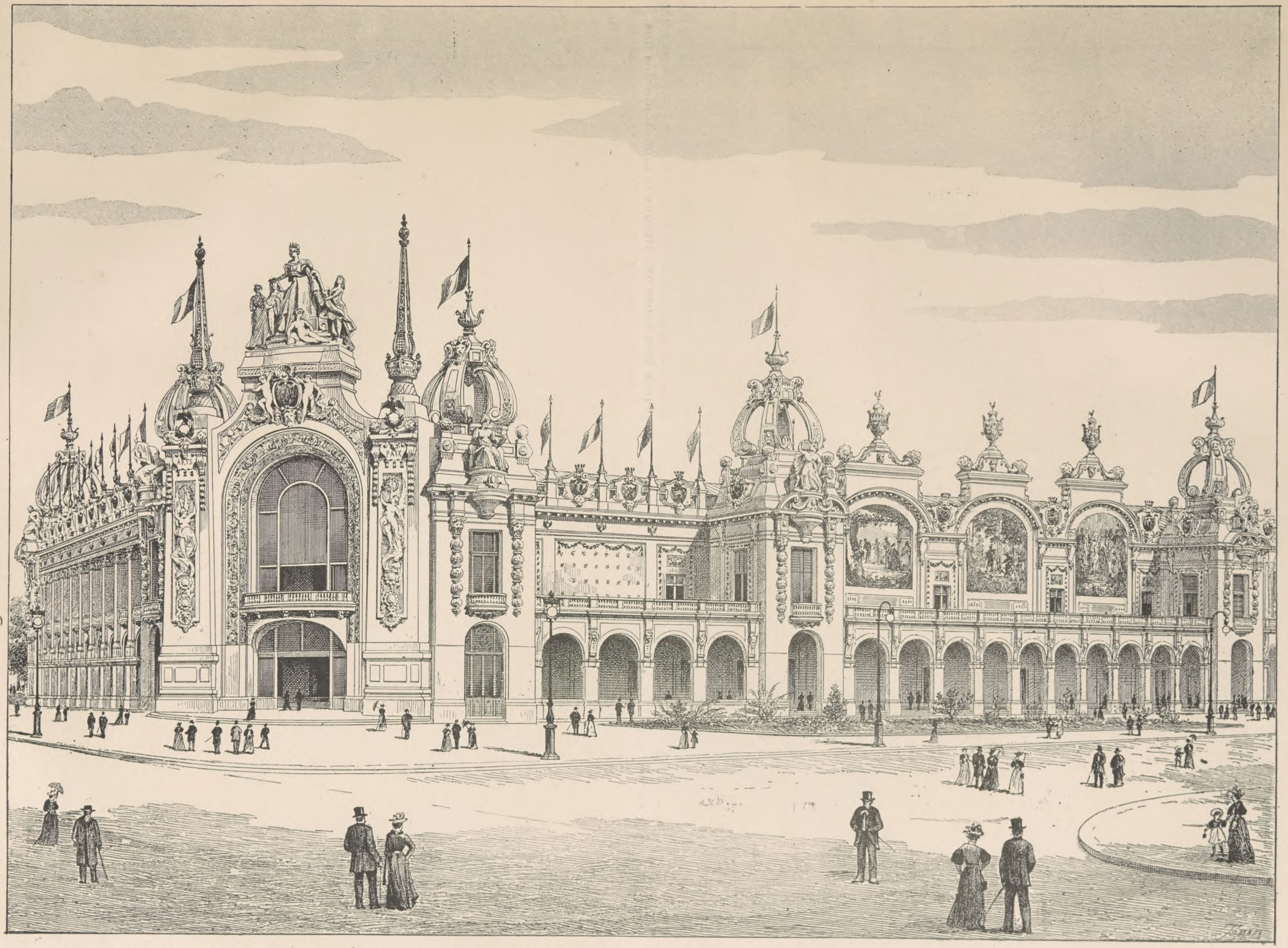


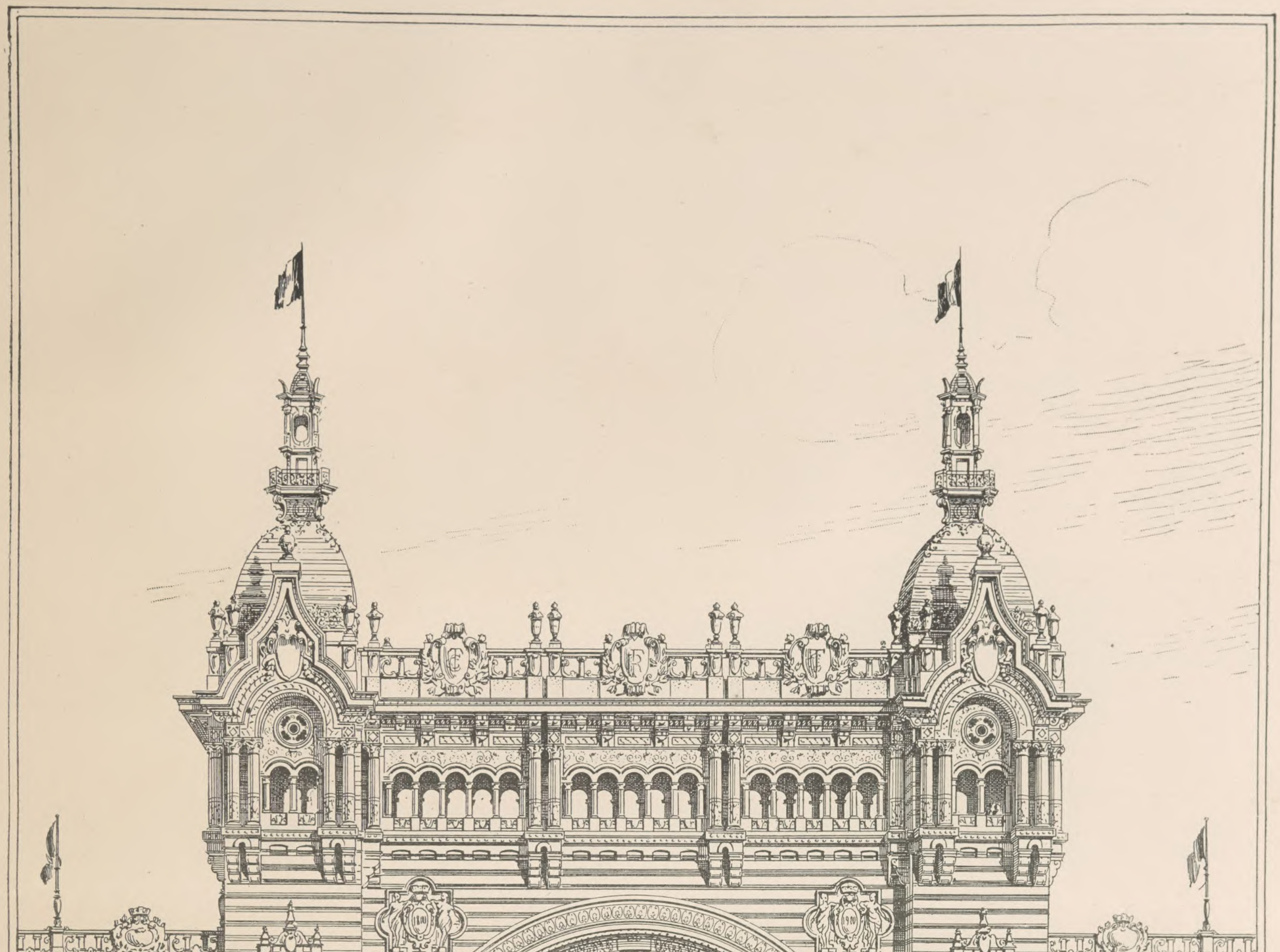
Fig. I. Fig. I bis.

tion des deux textes, et en montrant les améliorations réalisées par le projet. Mais quelque soin qu'on ait pu mettre à

(1) XVe année, nos 13, 14 et 15.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — PALAIS DES MANUFACTURES NATIONALES. — Architectes : MM. Toudoire et Pradelle.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — PALAIS DU GÉNIE CIVIL — Architecte : M. J. Hermant.

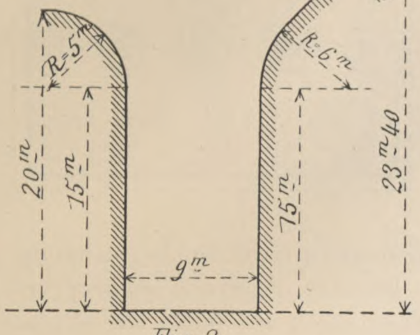


Fig. 2.

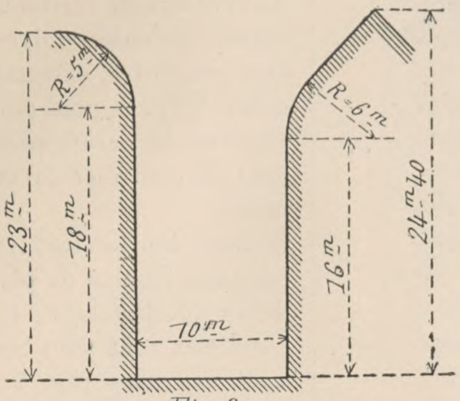


Fig. 3.

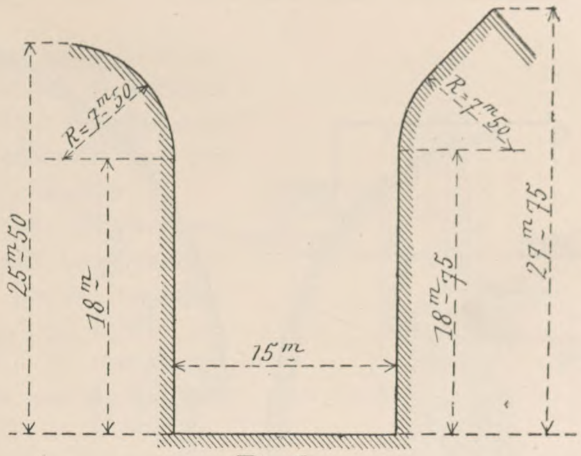


Fig. 4.

rapprocher les cotes ou les dimensions édictées par les deux textes, il n'en reste pas moins difficile de se faire, à la lecture de ces textes, une idée exacte des différences ou améliorations qu'ils ont consacrées. Un croquis à l'échelle, seul, peut faire saisir, d'un coup d'œil, ces différences.

Voici, par exemple, (fig. 1), une rue de 6m,00, à gauche se trouve le profil du bâtiment conforme au décret de 1884 ; à droite, celui du bâtiment conforme au projet. Nous avons supposé que ce dernier bâtiment a une profondeur de 12m,00, afin d'obtenir l'intersection des deux tangentes à 45° dont parle le projet. La figure 1 bis est le profil, parallèle à la rue, de ce même bâtiment, montrant la hauteur du mur mitoyen et le plan à 45° limitant la construction, conformément à l'article 4 du *projet*. On voit que ce dernier permet, dans le cas actuel, une hauteur totale de 20m,50, tandis que le *décret* ne tolère que 17m,00.

Les figures 2, 3, 4 et 5 sont faites d'après le même principe : *décret* à gauche, *projet* à droite, le bâtiment du *projet* est toujours supposé avoir une profondeur de 12m,00 perpendiculairement à la rue. On remarquera (fig. 2 et 3) qu'en passant de la largeur de rue de 9m,00 à celle de 10m,00, le *décret* passe brusquement d'une hauteur de 15m,00 à celle de 18m,00 tandis que le *projet* reste à 16m,00.

De l'ensemble des figures 1 à 5, il résulte que, quelle que soit la largeur de la rue, la hauteur totale des bâtiments du *projet* est toujours supérieure à celle des bâtiments du *décret*. Pour les rues étroites, on pourrait regretter cet excès de hauteur, si l'on ne tenait pas compte de l'inclinaison, à 45° de

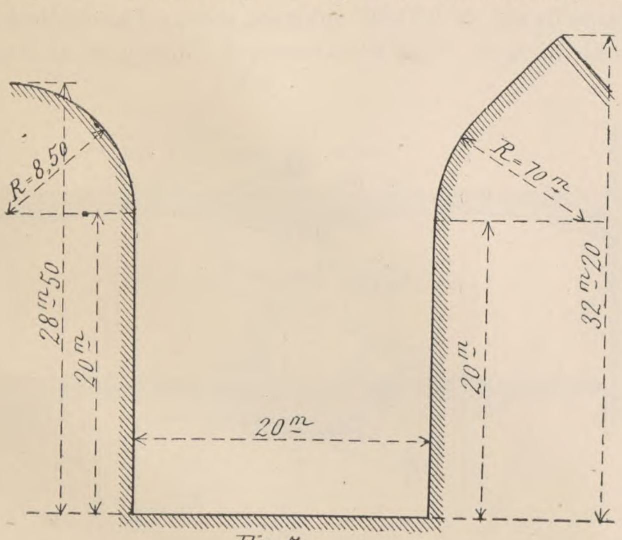


Fig. 5.

la tangente rectiligne, limitant la construction : on voit que dans les deux profils, la lumière atteint à très peu près le même niveau de la rue.

Les figures 6 et 7, pour des largeurs de rue de 9m,00 et 30m,00 (c'est-à-dire inférieures et supérieures aux 12m,00 du *règlement*) donnent une idée suffisante de l'importance des *saillies* tolérées : comme pour les figures précédentes, le profil du *règlement* est à gauche ; celui du *projet*, à droite. Les traits pointillés indiquent le nu à l'alignement et le profil des combles sous les saillies. Les traits pleins hachés indiquent les saillies permises ; les traits pleins non hachés, les souches de cheminée. Les cotes sont celles données par les deux textes, ou s'en déduisent suivant les règles qu'ils édictent.

Ces croquis ont été établis en traduisant par le dessin les indications fournies par le tableau synoptique qui était annexé au nouveau décret, et que nous avons publié dans notre numéro 19. Ce tableau peut être évidemment d'une réelle commodité pour les constructeurs, puisqu'ils peuvent, en quelque sorte, sans lire le texte du décret, voir d'un coup d'œil tous les éléments du bâtiment à construire, suivant la

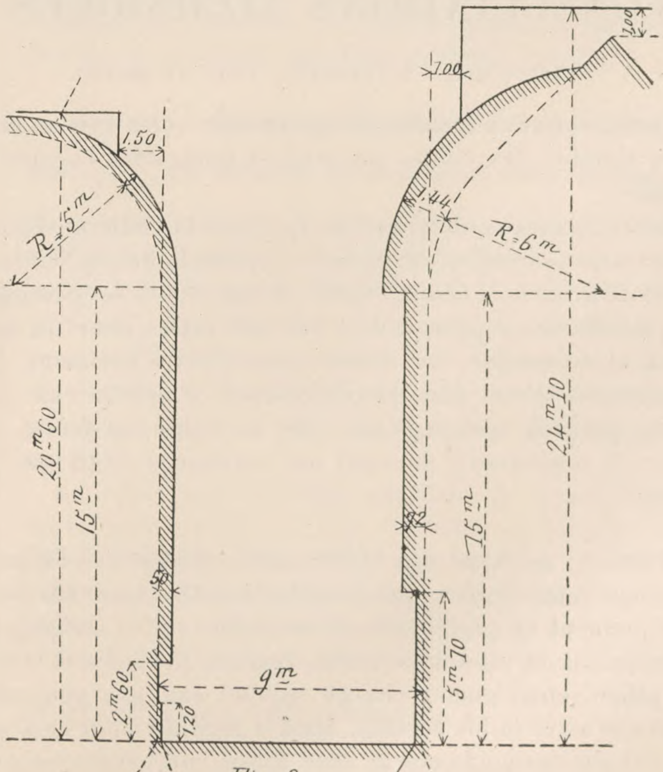
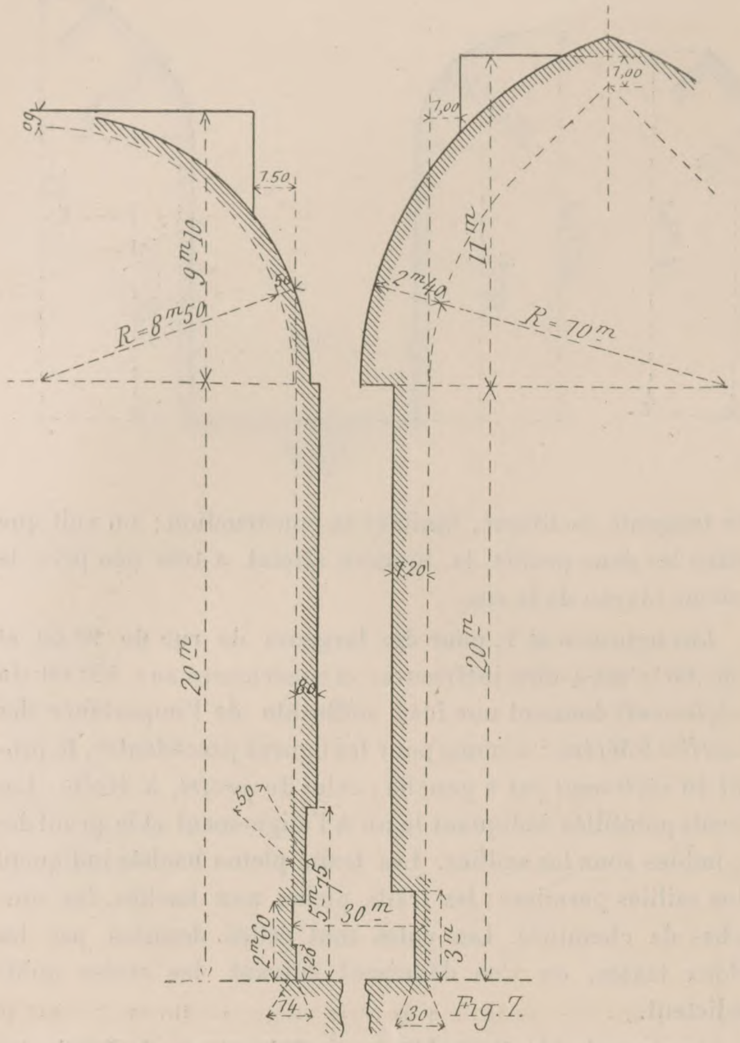


Fig. 6.



largeur de la rue où il est élevé. Mais nous avons pensé qu'une traduction par le dessin serait plus facilement utilisable pour les architectes.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

VOUTES D'ARÊTE SURBAISSÉES, PILES ET CULÉES.

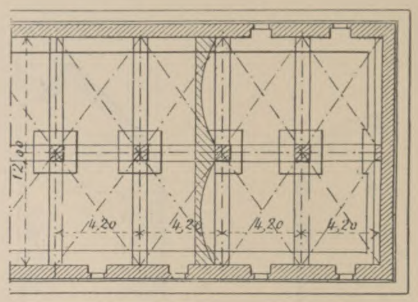
Auriez-vous l'obligeance de me donner votre avis au sujet de la stabilité des voûtes de cave et murs dont ci-joint un croquis.

Est-il nécessaire de noyer un fer dans la voûte en béton?

Les murs seront en maçonnerie hydraulique; la voûte en béton de gravier et chaux lourde (dosage 400k). La surcharge du plancher est à prévoir de 1.000k par mètre pour un bâtiment, et du double, soit 2.000k, pour l'autre bâtiment. Les proportions seront donc changées dans ce dernier cas.

Les poteaux qui reposent sur la voûte au-dessus des piliers de maçonnerie donnent une surcharge de 10.000k par poteau.

Réponse. — Avec des voûtes aussi surbaissées les poussées seront très fortes. Sur les piliers isolés toutes ces poussées peuvent se contribuer deux à deux; il ne subsisterait alors qu'une résultante verticale, égale au poids d'une travée. Le pilier sensiblement chargé suivant son axe peut avoir ainsi une assez faible section. Mais il faudrait pour cela qu'il n'y eût que des poids morts, sans fortes surcharges qui puissent être différentes à droite ou à gauche.



Quant aux murs qui doivent être de véritables culées, ces culées doivent être très fortes, extrêmement chargées, pour pouvoir résister, ainsi qu'on peut le contrôler facilement.

Comme d'ordinaire, traçons une portion de plan de la voûte d'arête (fig. 1); divisons en quatre tranches ou bandes parallèles dont nous traçons les axes. Figurons les arcs suivant ces axes (fig. 2); reportons-y les poids de chaque tranche de voûte : 110k, 375k, 670k, 1.150k; total : 2 305k, sans même faire intervenir pour le moment les surcharges accidentelles. Les poussées horizontales sont respectivement de 140k, 1.250k, 1.900k, 2.400k; total : 5.690k.

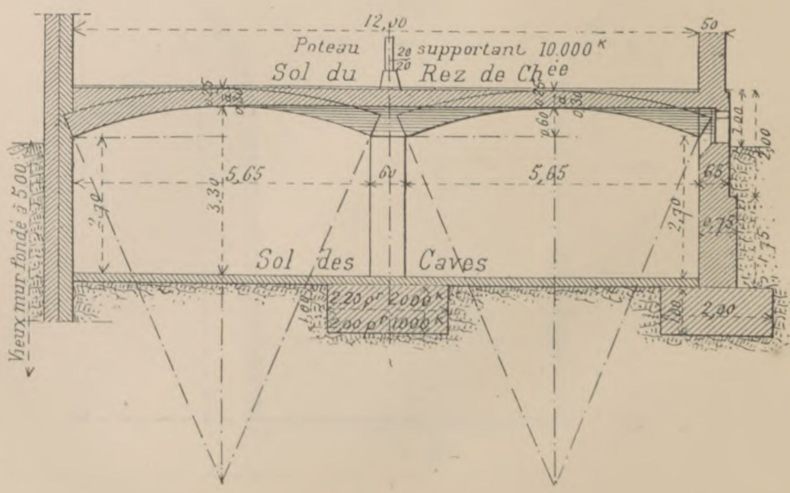
Traçons de même le profil du doubleau, auquel nous attribuons un poids de 1.825k; d'où l'on déduit une poussée de 3.500k (fig. 3).

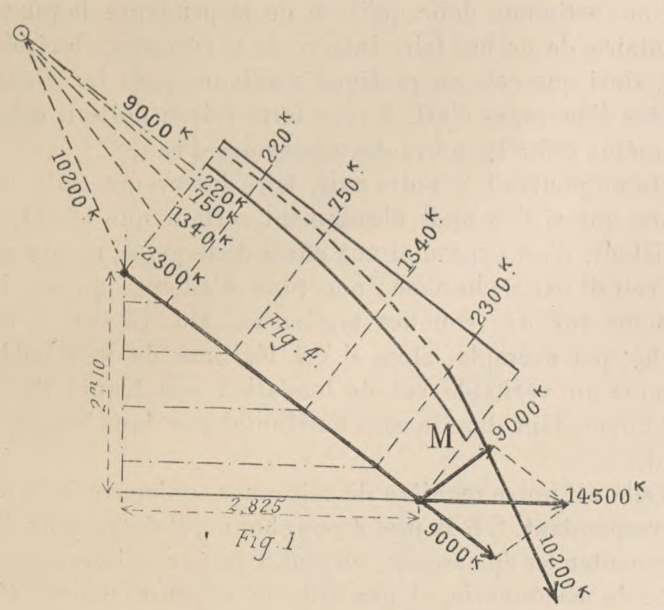
Les poussées de la figure 2 sont directement transmises aux murs par la voûte adjacente à celle que nous considérons. Il est facile d'en prendre la résultante, de 5.690k, que nous plaçons en M, à sa véritable hauteur, sur la coupe.

Voyons maintenant quelles poussées sont transmises par les arêtiers. Rabattons cet arc (fig. 4) et portons-y le poids de chaque tranche de voûte d'arête. Comme elles se rencontrent deux à deux en chaque point de l'arêtier, il faut doubler et prendre pour poids : 2 × 110k, 2 × 375k. Traçant l'épure ordinaire, on voit qu'il faut une poussée horizontale de 9.000k environ pour que l'équilibre de ces arcs puisse se maintenir. La pression oblique aux naissances, de 10.200k, passe en M, point que nous avons à reporter sur la coupe et qui se trouve coïncider à peu près avec le premier M.

Sur le point d'appui se rencontrent deux arêtiers exerçant chacun une poussée horizontale de 9 000k, ce qui fournit une résultante de 14.500k (fig. 1). Nous aurons donc à faire passer, au même point M, une nouvelle poussée de 14.500k, accompagnée d'un poids vertical qui comprend : 1° le poids des deux portions de voûte soutenues par le même point d'appui, soit 2 × 2.305k, ou 4.610k; 2° le poids transmis par le doubleau, ou 2 × 1.825k. Total : 8.250k.

Finalement, en M, sur la coupe, la poussée horizontale est au total : 3.500k + 5.690 + 14.500k, soit 24.000k en nombre rond, à composer avec le poids de 8.250k. On voit que la résultante finale, de 25.000k environ, sortirait immédiatement du profil du mur. Pour la ramener à l'intérieur, il faudrait





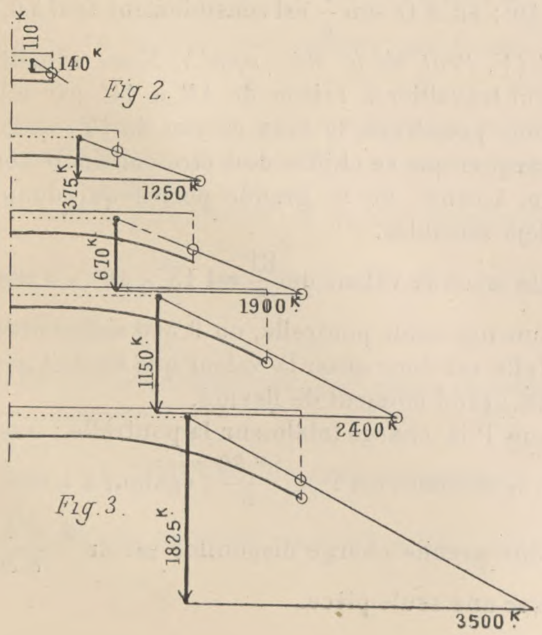
que le poids du mur lui-même fût, par exemple, de 340,000^k à 350.000^k, comme on le voit par l'épure même.

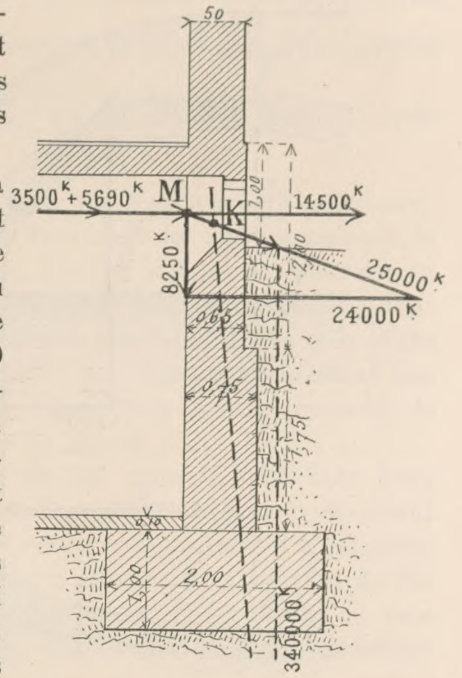
Attribuons au mur une hauteur totale de 20^m,00 ; pour une travée de 5^m,65, le poids serait de 5^m,65 × 20^m,00 × × 0^m,50 × 2.200^k, soit 124.000^k. Même en ajoutant le poids des planchers, toitures, etc., on n'arriverait pas à réaliser le poids nécessaire pour maintenir la base qui doit former culée.

Même sans surcharge, les murs ne peuvent remplir ce rôle. Ils sont sans doute maintenus par les terres latérales ; mais nous l'avons souvent répété et justifié, il n'est presque jamais prudent de compter sur l'épaulement par les terres. En bonne règle, le mur doit se suffire à lui-même.

Notre correspondant se doute bien de la difficulté à surmonter, puisqu'il se propose de placer des tirants en fer. Il faudra de bien puissants ancrages pour résister à une poussée qui, déjà sans surcharge, atteint 24.000^k par travée. On nous parle de surcharges atteignant 1.000^k et 2.000^k par mètre carré ; or nous venons de voir que le poids mort est de 8.250^k environ pour une surface de 5^m,65 × 2^m,10, soit 700^k, en nombre rond, par mètre carré. Introduisant les surcharges, les poussées feraient plus que doubler ou tripler.

Nous pensons donc qu'il faut modifier le projet pour former de véritables culées qui n'existent pour ainsi dire pas, dans le projet actuel. On pourra s'aider des tirants pour





diminuer un peu ces culées ; mais il ne faudrait pas abuser de ce secours dont l'efficacité n'est pas toujours absolue.

Le calcul des piles sera très simple. Le poids mort d'une travée complète est de 2 × 8.250^k, ou 16 500^k ; la surcharge maxima sera de 24^{mq},00 × 2.000^k, ou 48.000^k environ ; total : 64 à 65.000^k. On ne ne doit pas la considérer comme tout à fait uniformément répartie sur la pile, puisque les surcharges, qui ont ici une extrême importance, ne seront pas toujours les mêmes d'un côté et de l'autre. Au plus strict minimum, il faudrait considérer la résultante comme passant au tiers du joint.

La pression sur l'arête fatiguée serait ainsi égale à $\frac{2 \times 65.000}{0.60 \times 0.60}$, soit près de 34^k par centimètre carré. Ce chiffre est difficilement acceptable pour ce genre de construction ; d'autant plus qu'il existe une autre surcharge de 10.000^k par poteau.

Dans les conditions de surcharge indiquées, il nous paraît indispensable d'adopter des dispositions différentes.

P. P.

MUR DE RÉSERVOIR AVEC REMBLAI

Je vous serais fort obligé de bien vouloir vérifier si les dimensions des murs des réservoirs dont ci-joint croquis sont suffisantes.

Ces réservoirs sont en déblai jusqu'au plan d'eau, et le terrain au pourtour des murs est très compact.

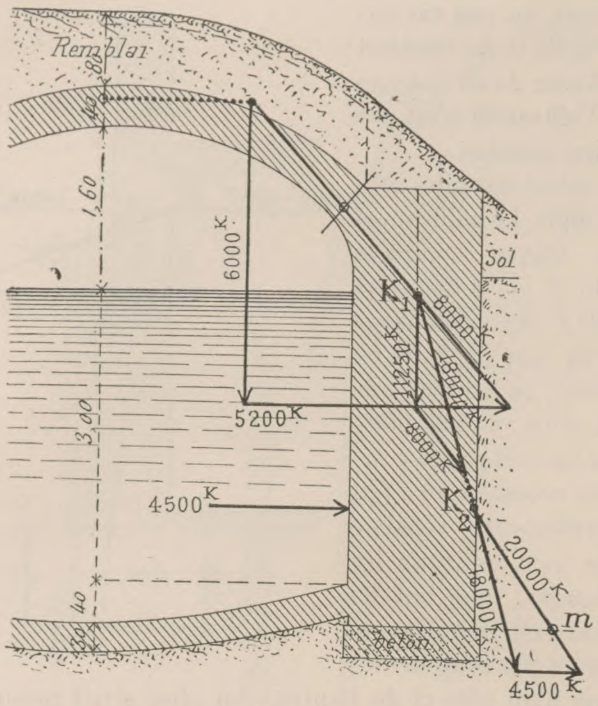
Réponse. — Réduisons l'épaisseur du remblai dans le rapport $\frac{1.600}{2.000}$ des densités du remblai et de la maçonnerie, afin de représenter toute la charge en maçonnerie à 2.000^k.

Plaçons le joint de rupture à la naissance ; le poids par mètre courant sur le demi-arc est évalué à 3^m,00 × 1^m,00 × 2,000^k, ou 6.000^k ; nous le mettons en place. Faisant, comme d'habitude, passer au tiers supérieur de la clef, au tiers inférieur du joint de rupture, nous déterminons une poussée d'environ 5.200^k, avec pression oblique de 8.000^k sur ce joint.

La culée, avec un léger excédent de remblai au-dessus, est estimée à 4^m,50 × 1^m,25 × 2.000^k, ou 11.250^k. Au point de rencontre K_1, nous composons ce poids avec l'oblique de 8.000^k, en réduisant l'échelle pour tenir dans les limites de l'épure. Nous obtenons une résultante de 18.000^k.

Il reste à composer celle-ci avec la pression d'eau. Sur 3^m,00 de hauteur, celle-ci est égale à $\frac{3^m,00 \times 3^m,00}{2} \times 1.000^k$, ou 4.500^k ; elle agit au tiers de la hauteur.

En K_2, nouveau point de rencontre, nous composons les 18.000^k précédents avec les 4.500^k. La résultante finale tra-



verse en m le plan de base. Ce point est très en dehors de la base ; il n'y a donc pas de stabilité possible.

Tel est du moins le résultat si l'on ne compte pas sur le sol latéral pour épauler et maintenir la culée. En bonne règle, c'est ainsi que l'on doit établir ces calculs. Rappelons brièvement les raisons, déjà exposées, qui obligent presque toujours à raisonner ainsi.

Quand on établit un mur de soutènement destiné à maintenir des terres, on doit compter sur la plus grande poussée que ces terres peuvent exercer, et se mettre en garde contre elle. Elle peut n'atteindre pas ce maximum ; elle peut, dans certaines circonstances, être nulle ou à peu près ; il suffit que, dans d'autres circonstances, ce maximum puisse être atteint pour qu'on mette le mur en état de lui résister.

Pour un mur de réservoir adossé au sol, doit-on raisonner de même ? Nous croyons le contraire pour la plupart des cas. On veut maintenant considérer le remblai, non plus comme l'obstacle à combattre, mais au contraire comme un auxiliaire. La même prudence qui, tout à l'heure, exigeait que l'on considérât la valeur maxima de l'obstacle, veut qu'à présent on ne prenne que la valeur minima de l'épaulement possible.

Or, par temps de sécheresse ou de gelée par exemple, le terrain peut n'exercer qu'une poussée faible ou nulle ; de plus, en raison du retrait, il peut s'ouvrir un vide de largeur appréciable entre la culée et le sol. Qu'arrivera-t-il en pareil cas ?

Le mur ne trouvant plus l'appui sur lequel on avait compté en établissant son épaisseur, n'a plus la stabilité suffisante ; il trouve le vide derrière lui. Il cédera donc légèrement sous la poussée de l'arc et la pression de l'eau.

Sans doute, après une déformation qui peut n'être pas très forte si la fissure entre sol et culée n'est elle-même pas très large, le mur, ayant glissé ou s'étant un peu déversé, reprendra contact avec le sol et sera de nouveau maintenu. Mais ces premiers désordres auront suffi pour que le mur ait perdu son homogénéité première ; en outre, il est certain qu'il se produirait des fendillements dans les enduits intérieurs, si ce n'est pis ; et le réservoir cessera d'être étanche. De là des infiltrations dans la masse de maçonnerie, amenant promptement des désordres beaucoup plus graves.

Nous estimons donc qu'il est de la prudence la plus élémentaire, de ne pas faire intervenir la résistance latérale du sol, ainsi que cela se pratique d'ailleurs pour le calcul des culées d'ouvrages d'art. A plus forte raison doit-on calculer de même pour les murs des réservoirs d'eau.

On ne pourrait, à notre avis, faire intervenir cette résistance que si l'on était absolument certain que le sol, très résistant, n'est exposé ni aux effets de la gelée, ni aux effets du retrait par sécheresse ; non plus d'ailleurs qu'aux infiltrations sur des couches argileuses, etc. Si l'on a de la roche, par exemple, alors il est légitime de le considérer comme un véritable sol de fondation sur lequel on peut s'appuyer, tant dans le sens horizontal que dans le sens vertical.

Telle est notre manière de raisonner, qu'appréciera notre correspondant. S'il la prend pour bonne, il devra sans doute augmenter les épaisseurs, surtout à la partie inférieure. Le cube de maçonnerie, et par suite la dépense, pourra n'être pas considérablement augmenté, si l'on diminue l'épaisseur du mur, à la partie supérieure où elle peut l'être notablement sans aucun inconvénient, et si l'on reporte à la base élargie le cube ainsi retranché.

P. P.

PLANCHERS POUR DORTOIRS, BOIS ET ACIER

Je construis un bâtiment destiné à recevoir des enfants : un dortoir probablement. Les dimensions intérieures de ce bâtiment sont les suivantes : $14^m,30$ sur $8^m,80$.

Le plancher est prévu en parquet du Nord, $0^m,03$, reposant sur solives de 0.22×0.08, solives espacées de 0.50 en 0.50, et supportées à leur tour par 3 I acier, profil normal de $0^m,26$ de haut, pesant 40^k environ le mètre.

Les poutres acier, occupant les points A B C, reposeront de $0^m,30$ sur les murs extérieurs et seront doublées de lambourdes de bois d'Auvergne de $\frac{0.13}{0.13}$.

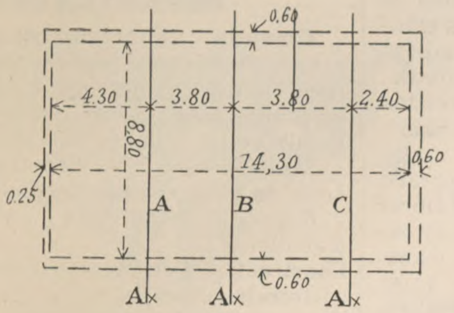
Sans crainte, puis-je établir ce plancher, ou dois-je assembler deux fers ?

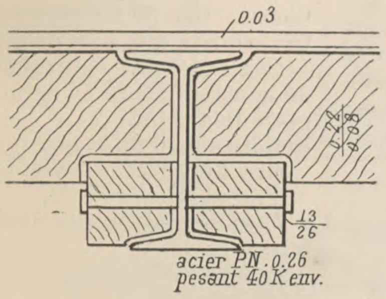
Impossible de mettre de colonne pour soulager, la pièce inférieure devant rester libre.

Réponse. — La poutrelle en acier a $0^m,26$ de haut, un poids de 40^k ; en A O son $\frac{I}{n}$ est sensiblement égal à 0.000360, tabl. n° 4 (*V. Prat. de la Méc. appl.*). Nous admettons que l'acier peut travailler à raison de 12^k à 14^k par millimètre carré ; nous prendrons le taux moyen de 13^k, mais en faisant remarquer que ce chiffre doit être considéré comme un maximum, à cause de la grande portée qui donnera des flèches déjà sensibles.

De cette façon la valeur de $\frac{RI}{n}$ est $13 \times 10^6 \times 0.000360$, ou 4.680, pour une seule poutrelle, ou 9.360 si l'on accole deux pièces. Telle est donc aussi la valeur que ne doit pas dépasser le plus grand moment de flexion.

Appelons P la charge totale sur la poutrelle ; avec portée de $8^m,80$, le moment est $P \times \frac{8^m,80}{8}$; égalant à 4.680, on voit que la plus grande charge disponible est de $\frac{8 \times 4.680}{8.80}$, ou 4.250, avec une seule pièce.





Or la surface portée par la poutrelle est de $8^{m},80 \times 3^{m},80$, ou $33^{mq},44$. La charge par mètre carré serait donc de $\frac{4.250}{33.4}$, ou 125^{k}. Avec 2 fers accolés, elle serait de 250^{k}.

Il en faut déduire le poids mort pour connaître la surcharge accidentelle que peut recevoir le plancher. Ce poids comprend par travée :

2 poutrelles de $8^{m},80 \times 40^{k}$. . . . . =	704^{k}.
17 solives de $3^{m},80 \times 0^{m},08 \times 0^{m},22 \times 800^{k}$ =	912^{k}.
Parquet : $8^{m},80 \times 3^{m},80 \times 0^{m},03 \times 800^{k}$ . . =	800^{k}.
	2.416^{k}.

Ramenant au mètre carré, on trouve $\frac{2.416}{33.4}$, ou 72^{k}. La surcharge, avec poutrelles jumelées, ne peut excéder $250^{k} - 72^{k}$, ou 178^{k} par mètre carré.

Pour la solive en bois, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.08 \times 0.22^{2}}{6}$, ou 0.000645 (*V. tabl. n° 3*) ; adoptant un travail déjà élevé de 80^{k} par centimètre carré, la valeur de $\frac{RI}{n}$ est $80 \times 10^{4} \times$ $\times\ 0.000655$, ou 516 ; tel doit être aussi le moment de flexion. Or la portée étant de $3^{m},80$, si P est la charge, le moment est $P \times \frac{3^{m},80}{8}$; en égalant, on conclut que P est $\frac{8 \times 516}{3.80}$, ou 1.086^{k}.

La surface portée est de $3^{m},80 \times 0^{m},50$, avec $0^{m},50$ d'écartement, soit $1^{mq},90$. La charge totale par mètre carré pourrait donc être de $\frac{1.086^{k}}{1.90}$, ou 570^{k}. Il en faut déduire le poids mort qui est ici de $\frac{1.712}{33.44}$, soit 50^{k}. Il reste $570^{k} - 50$, ou 520^{k} pour la surcharge.

Le plancher a $0^{m},03$ d'épaisseur ; par mètre courant son $\frac{I}{n}$ $\frac{1^{m},00 \times 0^{m},03^{2}}{6}$, ou 0.000150. Le bois travaillant à 80^{k}, la valeur de $\frac{RI}{n}$, ou du moment, est $80^{k} \times 10^{4} \times 0.000150$, ou 120.

La surface portée est de 0.50 ; la charge totale peut être de $\frac{120^{k}}{0.50}$, ou 240^{k}. Il en faut distraire le poids même du parquet qui ne dépasse pas $\frac{704}{33.4}$, ou 20^{k} en nombre rond ; il reste 220^{k}.

Ces divers chiffres ne sont pas bien d'accord entre eux. On ne peut guère écarter davantage les solives puisque le parquet fléchirait alors. Et, d'autre part, si la poutrelle en fer et le parquet peuvent supporter des surcharges accidentelles de 178^{k} à 220^{k}, il n'est pas naturel ni utile que la solive comporte une charge de 520^{k}. Il y aura probablement lieu de modifier un peu le projet pour faire mieux concorder le travail sur les trois genres de pièces.

Les chiffres de 178^{k} ou de 220^{k} pour la surcharge nous paraissent plutôt un peu faibles. Tout dépend évidemment du nombre de lits que doit recevoir le dortoir ; il n'est guère probable que l'on installera ici plus de trois rangées de lits perpendiculairement aux longs murs ; la surcharge ne sera donc pas très considérable. Toutefois les chiffres ci-dessus restent plutôt faibles.

Ordinairement on compte sur 400^{k} à 300^{k} en poids total, pour les classes et dortoirs, mais avec des planchers beaucoup plus lourds, en poids mort, que ceux dont il est ici question. Il se peut donc que la surcharge de 200^{k} soit acceptable, bien que la portée soit grande, mais ce sera de la plus stricte économie.

Il faut encore se demander si la poutrelle en acier est renforcée d'une manière appréciable par les lambourdes de 13×13 logées comme sommiers à la partie inférieure.

Voyons d'abord quel sera le travail pour chacun des matériaux, bois et fer, ainsi associés. Le rapport $\frac{R}{R'}$ peut être pris égal à $\frac{200 \times 0^{m},26}{12 \times 0^{m},13}$, ou 33 environ, d'après le rapport des hauteurs de pièces et celui des coefficients d'élasticité (*V. p. 177, Prat. de la Méc. appl.*) ; si l'acier travaille donc à raison de 13^{k} par millimètre carré, le bois ne travaillera qu'à $\frac{13}{33}$ par millimètre, ou 40^{k} environ par centimètre carré.

Il est facile d'en déduire la part respective du métal et du bois dans la résistance totale que peut offrir l'ensemble. Pour le métal la valeur est $\frac{RI}{n}$ est $13 \times 10^{6} \times 0.00036$, ou 4.680, comme ci-dessus. Pour le bois elle est $40 \times 10^{4} \times$ $\times\ 0.00070$, ou 280 seulement, car la valeur de $\frac{I}{n}$ est pour le bois : $\frac{0^{m},26 \times 0.13^{2}}{6}$, ou 0.0070. On voit que l'augmentation de 280 pour 4.680 est insignifiante. Il faut donc s'en tenir sensiblement aux chiffres précédemment trouvés.

P. P.

CONCOURS

PARIS. — CONCOURS DE FAÇADES

Par délibération du Conseil municipal, en date du 9 juillet 1900, MM. Baillière, Lamouroux, Quentin-Bauchart et Tournade sont désignés pour faire partie du jury du concours des Maisons construites à Paris en 1899.

JURYS DE L'EXPOSITION

Une liste supplémentaire des membres du jury a été formée récemment. Nous y relevons le nom de M. Alphonse Guérin, architecte, à la classe 4, et celui de M. Emile Trélat, architecte, à la classe 111.

Nous signalerons aussi que M. Vaudremer fait partie du jury supérieur des récompenses, ainsi que M. Bonnier, architecte en chef des installations.

Dans le groupe des Œuvres d'Arts, M. Moyaux est secrétaire du bureau du jury.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

L'Académie accepte provisoirement le legs de 100.000 francs que lui a fait M. Gustave Moreau, dont les revenus serviront à la fondation d'un prix triennal en faveur de l'œuvre d'art la plus remarquable en peinture, sculpture, architecte, gravure et musique qui se sera produite dans le cours des trois dernières années.

CAISSE DE DÉFENSE MUTUELLE DES ARCHITECTES

L'assemblée générale annuelle réglementaire de tous les adhérents de la Caisse de Défense mutuelle des architectes aura lieu le dimanche 29 juillet à quatre heures et demie très précises, rue Danton, 8, dans la salle ordinaire des réunions du Conseil de la Société centrale des architectes français.

Ordre du jour de cette séance : 1° Rapport du Comité d'administration sur les opérations de l'exercice 1899-1900. 2° Renouvellement partiel du Comité d'administration :

Nota. — Les membres non résidents seuls sont invités à adresser avant la séance, au secrétaire général, rue Danton, 8, un bulletin de vote portant le nom de quatre membres non résidents de l'Association pour faire partie du Comité pour trois ans en remplacement de MM. Louis Labbé, de Bordeaux, Ernest Paugny, de Marseille, H. Riondel, de Grenoble et L. Rouchon, de Clermont Ferrand, membres sortants rééligibles (article 9 des statuts).

Après l'assemblée générale, séance du Comité d'administration pour le renouvellement du bureau et des commissions annuelles ainsi que pour l'expédition des affaires courantes.

A sept heures très précises, dîner offert aux membres du Conseil judiciaire, Palace-Hôtel (avenue des Champs-Elysées), sous la présidence de M. le Ministre du commerce et de l'industrie.

NOUVELLES

PARIS

La prison Saint-Lazare. — Le nouveau conseiller municipal du quartier de la porte Saint-Denis, M. Tournade, a fait décider, dans la séance du Conseil général de la Seine du 4 juillet, le renvoi aux Commissions spéciales d'une proposition ayant pour effet :

1° La suppression des bâtiments de la prison Saint-Lazare ;

2° Le transfert, s'il y a lieu, des services qui y sont aménagés sur un autre point de Paris ou de la banlieue ;

3° La plantation d'un square sur l'emplacement des bâtiments actuels.

Certes, il y a longtemps que les bâtiments actuels de la prison Saint-Lazare, remontant en partie au milieu du XVII^e siècle, doivent disparaître ; et, il y a plus de vingt années, M. Alphand voulait déjà installer sur leur emplacement, qui marque assez bien le milieu entre les anciens boulevards extérieurs et les boulevards intérieurs limitant le X^{me} arrondissement, une nouvelle mairie, celle qui, de fait, fut élevée sous la direction de M. Rouyer dans le bas du faubourg Saint-Martin.

Mais, tout en considérant comme un grand bienfait, au point de l'assainissement moral et physique ainsi que des facilités de circulation de cette partie du quartier, la transformation en un square, entouré de voies nouvelles, de bâtiments anciens, délabrés et dont, seule, la façade sur le faubourg Saint-Denis présente quelque caractère architectonique, il est bon de rappeler sommairement que Saint-Lazare, léproserie dès le commencement du XII^e siècle et lieu d'embaumement (plus exactement de salaison) des corps des rois de France lors du transport de ces corps à leur sépulture de l'Abbaye royale de Saint-Denis, devint un couvent avec le titre de prieuré en 1515, puis fut cédé en 1632 à Vincent de Paul qui y institua les prêtres de la Mission.

Dans cette communauté, dont les jardins étaient alors les plus vastes de Paris, furent élevés d'amples et spacieux bâtiments qui pouvaient contenir jusqu'à douze cents personnes avant que la Révolution ne les vît détruire en partie.

A Saint-Lazare, qui fut un lieu de détention en même temps qu'une maison de retraite et un noviciat, furent enfermés sous l'ancien régime, Louis-Henri Loménie de Brienne et Caron de Beaumarchais, et pendant la Révolution, André Chénier, Roucher, le comte de Montalembert, etc.

Comme on le voit, ce n'est pas par une simple plaque, comme celle posée de temps à autre par le Comité des Inscriptions parisiennes, que pourront être rappelés les souvenirs des anciens hôtes de Saint-Lazare.

L'ancienne barrière de la place de la Nation. — Plusieurs conseillers municipaux des XII^e et XX^e arrondissements ont fait décider par le Conseil municipal de Paris, dans sa séance du 2 juillet, le renvoi à l'administration d'une proposition relative à la démolition des deux anciens bâtiments, aujourd'hui postes d'octroi, dépendant de l'ancienne barrière de la place de la Nation.

Ces deux bâtiments, dit la proposition devenue délibération, « sont d'une architecture lourde, désagréable, ressemblant à de véritables forteresses qui obstruent l'entrée principale de chacun des deux quartiers du Bel-Air sur le XII^e arrondissement, et de Charonne sur le XX^e arrondissement.

Et la proposition ajoute : « Les deux colonnes sont suffisantes, au point de vue historique pour conserver le souvenir des anciennes barrières de Paris et il n'est pas nécessaire d'y ajouter les deux embarras qui les entourent. »

Nous ne voyons guère ce qu'on pourrait objecter à la proposition de démolition de ces bâtiments de la place de la Nation ; mais, après Saint-Lazare, dont la façade date de Louis XIV, après les bâtiments d'octroi de la place de la Nation qui datent seulement de Louis XVI, il ne faudrait pas que chaque semaine de session du Conseil général et du Conseil municipal ait à enregistrer autant de propositions de démolitions d'anciens bâtiments pour que bientôt l'histoire de Paris n'ait d'autres témoins que les Thermes de Julien, Notre-Dame et la Sainte-Chapelle des premiers Capétiens, quelques parties du Louvre et les Colonnes de la place de la Nation.

DÉPARTEMENTS

Travaux départementaux. — Des projets de lois sont déposés tendant à autoriser les villes ci-dessous à contracter des emprunts pour pourvoir à divers travaux résultant des délibérations municipales :

Saint-Germain. — Construction d'une école de filles, rue des Ecuyers. 156.122

Royan. — Installation d'un casernement d'artillerie 300.000

Construction d'un Château d'Eau (terrains compris) 78.797

Construction d'un bureau d'octroi 6.500

Construction de 2 aqueducs 1.302

Ouverture d'une voie publique. 62.912

Chatellerault. — Prolongement du quai de la manufacture et agrandissement de la place De Cognet 50.000

Etablissement de 2 quais sur la rive droite de la Vienne et d'un abreuvoir 50.000

Pontoise. — Construction d'une école de filles 137.831

Agrandissement de l'école de garçons 83.624

Arles. — Construction de deux groupes scolaires 153.592

Nantes. — Construction de réservoirs et canalisation pour améliorer le service des eaux 2.030.000

ÉTRANGER

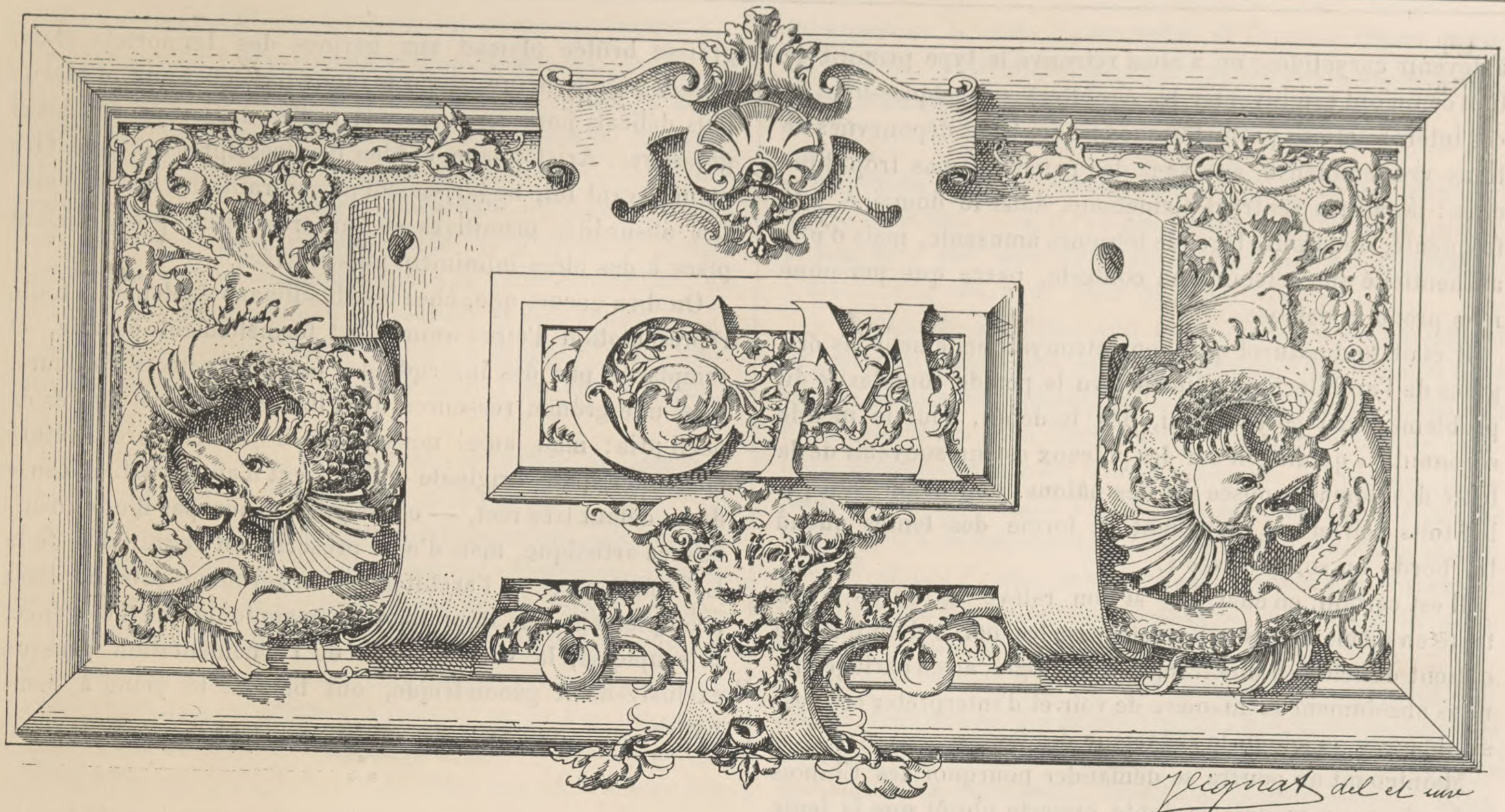
Théâtres, Salles de Concert et de Conférences, Bibliothèques et Salles de lecture et débits de thé populaires en Russie. — Ainsi que *La Construction Moderne* l'indique à propos des *Habitations à bon marché en Russie* (*Voir plus haut, page 486*), nombre d'agglomérations ouvrières, dans les divers gouvernements russes, sont dotées de constructions ayant pour but de faciliter l'action des Comités de tempérance, en mettant, grâce à des subsides des gouvernements ou à de généreuses donations, ces Comités à même de procurer des distractions honnêtes, familiales et peu coûteuses à leurs adhérents.

C'est ainsi que M. le comte de Scarzynsky, chargé spécialement de l'organisation de de l'Exposition des Comités de tempérance institués par le ministère des finances de Russie, a pu réunir, dans la Section russe du Palais de l'Economie sociale, de nombreux plans, coupes, élévations et même un modèle de *Théâtres populaires avec débit de thé*, à côté d'autres plans types, élaborés par l'Administration générale des Contributions indirectes et de la Régie des alcools, plans destinés à être mis à la disposition des Comités, partout où il y a lieu, pour l'édification de constructions en pierre ou en bois affectées à des études ou à des récréations populaires.

La diversité des matériaux mis en œuvre, la diversité aussi des programmes à réaliser et surtout l'inégalité des ressources affectées à la réalisation de ces programmes, en même temps que parfois une note toute spéciale à l'architecture russe, font que les architectes français peuvent trouver, dans cette partie spéciale de l'Exposition d'Economie sociale de la Russie, d'intéressants documents à consulter et peut-être d'heureuses imitations à en concevoir pour certaines œuvres d'Economie sociale encore trop peu répandues en France, mais que s'efforcent d'y propager les sociétés coopératives de consommation. Ch. L.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Il était vraiment temps que nous parlassions de l'Architecture chinoise, dûssions-nous employer à cet effet des imparfaits du subjonctif, — ainsi nommés d'ailleurs parce que, dans leur imperfection native et subjonctive, ils conservent toujours une apparence cocasse dont ils n'ont jamais pu se défaire.

Mais pourquoi le moment d'en parler semble-t-il venu ? — C'est qu'en raison des événements dramatiques que l'on connaît trop, et par des circonstances Expositionnelles, et Trocaderiennes, l'architecture chinoise a passé au rang d'actualité ; parce que plusieurs journaux en ont fait récemment l'objet d'études auxquelles les lecteurs ont dû trouver une réelle saveur de nouveauté.

Prenons d'abord *Le Temps*, sobre et discret comme d'habitude. M. Jules Plantin y résume les notions simples que semble comporter le sujet qui n'est pas, à première vue et tout au moins pour les non-initiés, d'une bien grande variété.

« Un édifice chinois, dit-il, c'est toujours la même chose ! Un toit sur des poteaux. »

On a pu jadis varier un peu la forme des colonnes ; encore le nombre des variations n'est-il pas illimité, tant s'en faut. On peut le compter sur les doigts de l'une ou l'autre main, quand on les a tous conservés. On s'est évertué depuis à trouver de nouvelles combinaisons, elles ont été rarement heureuses ; tout au plus a-t-on imaginé quelques accessoires nouveaux. Une base, un fût et un chapiteau : il n'y a guère à sortir de là. Et comme on ne peut décemment pas mettre la base à la place du chapiteau, il s'ensuit que le nombre des permutations — comme disent les mathématiciens — se réduit à zéro.

La colonne se prête donc bien peu aux efforts de l'imagination la plus inventive. Mais s'il s'agit du simple poteau, qui est une colonne sans base ni chapiteau, on conçoit sans peine la pauvreté des combinaisons qu'on en puisse tirer.

Le toit pourrait offrir quelques ressources à l'innovateur. Mais le toit chinois, une fois conçu, n'a plus changé. Il est né toit, et toit il est resté ; qui plus est, il demeure toit à la chinoise et toujours le même par conséquent. Quand l'architecte chinois l'a posé sur les poteaux, sa tâche est accomplie.

* * *

Tel est le fait. Mais M. Jules Plantin ne s'est pas borné à le constater ; il a voulu en rechercher les causes. Et ces causes sont elles-mêmes très simples.

« C'est parce que l'architecture a été réglementée dans le Tcheouli, livre sacré rédigé un millier d'années avant Jésus-Christ. Et comme plus une chose est ancienne, plus elle est respectable aux yeux des Chinois, l'autorité n'a pas besoin de tenir la main à l'application des règlements, les mœurs y suffisent. »

Et voilà pourquoi, sur des milliers de kilomètres carrés, et durant des milliers d'années, ce type de construction est resté immuable. Il semble donc qu'il n'y ait pas grand'chose à en dire.

De tous temps on a voulu retrouver, dans des usages primitifs, l'origine des moindres membres d'architecture. On a mis à contribution, pour expliquer les piliers, les architraves, les triglyphes, les procédés des Troglodytes les moins connus, le bois fruste, la pierre brute des premiers essais humains ; puis la corbeille d'une jeune femme, et les malheurs de jeunes filles intéressantes, bien faites et prisonnières, que toutes ces conditions réunies rendaient particulièrement aptes

à devenir caryatides ; on a ainsi retrouvé le type primitif de tout ce qu'ont cru inventer les Architectes. Quelques-unes de ces interprétations préhistoriques ne sont pas dépourvues de toute vraisemblance, aux yeux des personnes pas trop difficiles ; les autres rentrent pleinement dans le domaine, très fréquenté, de la pure légende toujours amusante, mais d'une authenticité que personne ne conteste, parce que personne n'en prend la défense.

Il était tout naturel que l'on retrouvât facilement les origines de l'architecture chinoise, vu le peu de complexité du problème ainsi posé. Aussi, dès le début, tout le monde reconnut : « qu'un toit sur des poteaux est un souvenir de la tente des nomades posée sur des bâtons ; et il est de fait que les toits retroussés rappellent la forme des tentes quand les bords en sont relevés ».

Il est certain, en effet, que si l'on relève les bords d'une tente en même temps qu'on retrousse les bords d'un toit, on obtient des effets d'une frappante analogie; aussi partageons-nous absolument la manière de voir et d'interpréter ces ressemblances qu'adopte le rédacteur du *Temps*.

Maintenant on pourra se demander pourquoi les Chinois ont pris pour modèle la tente ouverte plutôt que la tente fermée qui eût au moins aussi bien convenu comme couvre-chef. C'est probablement le secret de ces mêmes Chinois et de leur Tcheouli, et peut-être perdrions-nous notre temps et notre peine à vouloir sonder ce mystère, après tout secondaire.

*
* *

Une très juste remarque faite par M. J. Plantin est celle-ci : « A cette première cause de monotonie, ajoutez l'abus des sentences. Tandis que les autres peuples essayent d'agir sur les sentiments par des représentations plus ou moins symboliques de la nature, des scènes de la vie, des êtres animés, des fleurs, les Chinois s'adressent prosaïquement au bons sens, au moyen d'inscriptions. Là où les autres placent des ornements, eux mettent des lettres. Extérieurement et intérieurement leurs monuments en sont hérissés. Ils ne décorent guère que leurs toits ; ils en font la pièce importante de leur architecture ».

J'ignore absolument comment est construit un cerveau chinois, et beaucoup de personnes sont dans le même cas ; de quelles idées, de quels sentiments il est meublé. Mais ce seul fait qui nous est signalé semble indiquer que le sens artistique n'y est pas très développé. Il peut se manifester timidement par quelques applications spéciales, et d'ordre un peu inférieure ; on attribuerait difficilement à la race chinoise ce que nous appelons sens artistique dans la pleine, large et haute acception du terme.

Le peuple qui, dit-on, écrit ses prières sur des petits papiers que l'on entasse dans de petits moulins, que l'on fait ensuite tourner ou que l'on brûle pour les faire directement parvenir à la divinité implorée, semble avoir une conception assez terre à terre des rapports qui existent entre l'homme et son dieu ; en même temps qu'une croyance, confinant au fétichisme, en la valeur de la parole écrite.

On dira, il est vrai, que les Grecs brûlaient bien les cuisses des victimes sacrifiées, avec conviction que l'odeur de la graisse brûlée plaisait aux narines des Immortels. Mais, d'assez bonne heure, il ne manqua pas, chez eux, d'esprits plus délicats pour repousser et railler des croyances aussi grossières. Aristophane, et bien d'autres après lui, peut-être même avant lui, ne tarissaient pas en railleries de ce genre. Ces absurdités primitives et barbares firent promptement place à des idées infiniment plus relevées.

On dira encore que, chez les Musulmans également, toute représentation d'êtres animés est formellement écartée, et remplacée par des inscriptions, fort décoratives d'ailleurs. C'est une grande ressource dont ils se sont ainsi privés de parti pris ; mais aussi nous paraît-il que leur architecture en souffre, pour originale qu'elle soit d'autre part. A cause de ce défaut très réel, — conséquence, non pas d'une insuffisance artistique, mais d'une prescription regrettable de la Loi religieuse, — l'architecture musulmane produit assez promptement une impression de monotonie que l'élégance, la souplesse, la variété même de l'ornementation presque exclusivement géométrique, ont bien de la peine à combattre.

*
* *

Nous venons de résumer l'opinion exprimée par le *Temps*. Nous allons maintenant voir celle du *Journal*, où M. Jean Hess expose des idées absolument contraires sur le même sujet. Tant il est vrai que le moindre déplacement du point de vue fait apparaître les choses sous un aspect complètement différent.

M. Anatole France a longtemps ignoré l'existence du point et virgule; il s'exprimait par petits fragments que séparaient chaque fois des points formels et définitifs. Il avait l'art de les coudre si bien bout à bout que le tout glissait avec une parfaite douceur. Depuis, des amis ont certainement averti cet excellent écrivain qu'il existe, sous la calotte des cieux, d'autres signes que le point, et il s'est de plus en plus familiarisé avec leur usage qui n'est pas sans commodité.

M. Jean Hess, plus persévérant, a conservé la tradition première. L'idée lui vient par élancements successifs. Elle n'en est pas moins intéressante à suivre, souvent juste, parfois originale tout au moins.

D'après lui, l'architecture chinoise s'est présentée sous deux aspects : l'un concret, l'autre abstrait, si l'on peut s'exprimer ainsi, bien que l'abstrait et le concret ne soient que des propriétés réelles de la même réalité.

On pourrait sans doute traduire cette première indication en disant que le concret et l'abstrait sont deux différentes manières de voir la même chose. — Si nous interprétons mal, que la faute en retombe sur notre tête.

« On connaît un de ces aspects. C'est même le seul. Le réaliste. Le caractère concret, celui du décorateur. L'artiste imite, copie dans la perfection. Le modèle qui se transmet depuis des siècles... ne fut pas imaginé. Le premier qui le dessina, le pétrit, le tailla, l'avait bien vu. »

Quelques explications sont nécessaires pour écarter le lecteur, peu familiarisé, des écueils possibles.

Le lecteur connaît donc un des aspects de l'art chinois, affirme M. Hess. Si cet aspect est le seul, ce n'est pas qu'il n'y en ait un autre; mais il faut entendre qu'il est le seul con-

nu; et le lecteur doit constater sur lui-même ce premier fait.

Si, d'autre part, il est question d'un caractère concret, qui est celui du décorateur, il ne faudrait nullement entendre par là que l'on veuille parler du caractère bon ou mauvais, facile, ou désagréable, abstrait ou concret du décorateur. Ces qualités ou défauts personnels de l'artiste ne sont pour rien dans l'affaire. Toute personne douée de la moindre perspicacité aura compris aisément qu'il s'agit tout bonnement du caractère de l'aspect, lequel est réaliste et seul connu.

Nous n'en sommes pas absolument certains, mais nous croyons bien que notre interprétation a la vraisemblance pour elle.

La suite s'interprète facilement : L'artiste qui décorait avait vu quelque part le modèle qu'il copiait.

Ainsi le dragon, qui reparaît si fréquemment dans l'ornementation chinoise, n'est pas un animal chimérique, comme on aurait pu le croire à voir certains détails tout à fait fantastiques de sa structure : « Le dragon pullulait jadis, le long des rivages en formation de l'Extrême-Asie. Maintenant encore il existe aux gouffres d'A-Long et de Paï-Tsi-Long, dans le golfe du Tonkin. Un bateau de guerre français fit la chasse à l'un de ces dragons, voici deux ans. M. Doumer m'a dit le rapport officiel de cette aventure. »

Voilà ce que c'est que de voyager. Si M. Doumer, au lieu de devenir gouverneur de la Cochinchine, fût resté ministre et député ou sénateur, il n'eût certainement jamais vu de dragon chinois, et n'en aurait probablement pas entendu parler. Il n'eût pas eu l'occasion de dire le rapport officiel qui éclaircit un point si intéressant des origines de l'art chinois.

Ainsi le dragon a toujours existé, il existe encore; c'est un animal éminemment aquatique puisque ce fut un bateau de guerre qui lui fit la chasse, les bateaux n'ayant pas, comme les marins, l'habitude de descendre à terre pour se livrer à ces jeux sportiques qui sont la joie de l'homme de mer, on le sait.

Son état civil est maintenant fixé; et nous ne craindrons pas d'ajouter : Ce dragon nous apparaît maintenant comme le cousin très germain du célèbre *Serpent de mer* qui navigua si longtemps à travers les colonnes de feu *le Constitutionnel* et fut pourchassé, dans des océans très arctiques, par d'innombrables bâtiments appartenant à toutes les marines connues. Ce serpent, d'une longueur déraisonnable, était armé d'une formidable crête. La partie antérieure de son corps se dressait, par les plus gros temps, semblable au mât d'un des plus puissants navires à voile, tandis que la crête prenait le vent. Il s'aidait ainsi du vent et de la marée à la fois. Le reste de son corps s'allongeait sur les flots en courroux, à plusieurs centaines de mètres, affirmait *le Constitutionnel*, — dont aucun rédacteur ne pouvait l'avoir vu cependant, les rédacteurs de cet antique journal passant, à tort ou à raison, pour essentiellement sédentaires.

Ce serpent, à la voile et à la godille, a-t-il suivi les transformations de la marine; navigue-t-il aujourd'hui à l'hélice, entre deux eaux? Cette supposition n'est pas plus invraisemblable que le reste, et elle aurait le mérite d'expliquer la disparition du Serpent de mer qui n'a été revu qu'une fois en ces dernières années, par un unique journal, en la morte-saison où les faits divers se font rares et où les reporters, talonnés par la diète de nouvelles et l'appétit féroce qu'elle fait naître, deviennent plus particulièrement audacieux et entreprenants.

***

Revenons à la décoration chinoise qui, toute fantastique qu'elle paraisse, n'en serait pas moins la copie de la nature. Il faut fixer les caractères de cet art concret et réaliste. C'est ce que fait avec soin M. Jean Hess :

« A l'époque ancienne où se faisait le choix des modèles si brillants du décorateur, et alors venu de l'œil fixé non plus sur les détails de l'animal, de la plante ou du sol, mais des regards plongés dans l'immensité céleste, arrêtés aux lointains horizons de la mer, de la plaine, du fleuve, aux perspectives allongées dans l'infini, ou des montagnes énormes inspiratrices de maçonneries géantes et des murailles fortes, s'est développé l'autre caractère de l'esprit chinois, l'abstrait, qui n'est pas contradictoire du concret, qui en est la suite logique, l'acuité exagérée. »

Lorsque l'artiste chinois créa les premiers types de son art, le choix auquel il s'arrêta vint de l'œil, et cet œil armé de regards plongea dans l'immensité céleste et terrestre. Les montagnes lui donnèrent l'idée de murs gigantesques. Ainsi naquit l'art abstrait, qui, par rapport au concret, n'est autre chose que de l'acuité exaspérée.

Tout ceci se comprend fort bien, ainsi que cette autre phrase : « Née dans les pays du fleuve immense et de la plaine où les cavaliers peuvent galoper des mois sans y trouver la borne, l'architecture chinoise est plus élargie. »

A prendre les choses tout à fait au pied de la lettre — en quoi l'on ferait tort sans doute à M. Hesse, — il y aurait donc deux sortes d'architecture : L'une apparaîtrait dans les régions où les cavaliers rencontrent une borne; et celle-là est beaucoup plus étroite en largeur; l'autre naîtrait dans les pays où la borne fait défaut, et l'architecture s'étend aussitôt en largeur.

La Chine, appartenant à la seconde catégorie, a produit, entre autres chefs-d'œuvre, les murailles de la Ville Tartare que M. J. Hess trouve admirables par le plus simple caractère, par l'harmonie toute nue dans la mesure toute pure. — S'il en est réellement ainsi, une des principales conditions de la beauté s'y trouve effectivement réalisée.

***

« Il n'y a pas, dit M. Hess, deux combinaisons de lignes capables de beauté en serrant la matière dans le rapport que veut une donnée d'étendue. Il n'y en a qu'une. » Ceci veut dire, nous semble-t-il, que, sur une dimension donnée, il n'y a pour un édifice qu'une seule proportion destinée à fixer les autres dimensions, qui soit véritablement belle. Ce serait revenir aux *canons* tout faits qui donnent, une fois pour toutes, les proportions à adopter.

Cette conception de l'art ne nous paraît nullement acceptable. Fort heureusement, s'il y a mille manières de faire mal, il y en a cent pour faire bien. Mais l'idée de M. Hess paraît exacte en ce sens que telle a dû être, effectivement, la façon de raisonner qu'ont adoptée les artistes chinois : Il n'y a qu'un type; et, ce type, une fois créé, il n'y a plus qu'à le répéter indéfiniment. Mais c'est justement en quoi, de l'avis

commun, les Chinois se sont trompés ; et par quoi leur art reste d'une monotonie qui lui est funeste.

Le rédacteur du *Journal*, estime que les Chinois ont eu raison ; celui du *Temps* pense qu'ils ont eu tort. De là le dissentiment que nous signalions au début. Le *Temps* aura pour lui, croyons-nous, la majorité des artistes et du public.

M. Hess a vu des édifices conçus d'après cette règle ; il a éprouvé à ce spectacle « la très vivante sensation du calme dans la grandeur, de la puissance dans le repos, d'un accord de beauté ». Voilà qui est excellemment dit et parfaitement intelligible ; il est fort possible que cette appréciation très sincère soit, par cela même, pleinement justifiée. Mais qu'est-ce que cela prouve? — Que le type adopté une fois pour toutes est réellement beau. S'ensuit-il qu'il fallait en rester là pour tous les siècles à venir, et ne jamais chercher à renouveler cette conception?

Un art auquel on retranche toute possibilité de croître est mort-né. M. Hess n'est pas de cet avis.

Ayant décrit l'impression profonde que produisit en lui la vue de ces œuvres primitives, il ajoute : « Cela peut être compris par les mathématiciens dont l'esprit a joui quand, pour la première fois, devant eux, s'est ouvert le domaine du calcul et du nombre. C'est incompréhensible pour les imbéciles. Et aussi pour les alcooliques et les névrosés qui confondent les agitations de la folie avec le mouvement de la vie. Quelques-uns d'esprit valide, parmi les Européens qui furent à Péking, Aryens nobles du monopole de l'abstraction qu'ils s'attribuent, auraient pu comprendre cette beauté s'ils avaient pu la voir. Mais la folie de race ne permet pas plus la vision libre que la pensée libre. »

Nous nous arrêterons sur ce jugement définitif. Nous ne le discuterons pas, puisqu'on nous déclare que nous sommes hors d'état d'en comprendre les motifs. Les mathématiciens peuvent accidentellement être comptés au nombre des initiés qui déchiffrent les mystères profonds de l'art chinois ; les seuls bons juges sont quelques Aryens nobles du monopole de l'abstraction. Sans oser l'affirmer, nous craignons de ne pas appartenir à cette seconde catégorie.

Il ne nous reste donc à choisir notre place que parmi les alcooliques et les névrosés, ou bien les simples imbéciles. N'ayant aucun droit à être rangés parmi les névrosés et, moins encore, parmi les alcooliques, nous devons nous résigner à rester dans la troisième classe : celle des modestes imbéciles.

Nous ne nous y trouverons pas trop mal, étant assurés d'y rencontrer bonne et nombreuse compagnie.

P. Planat.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

(*Voy. page 484.*)

Nous avons dit, dans un premier article sur les habitations à bon marché à l'Exposition Universelle de 1900 (*Voy. page 450*), toute la variété que présentent les types de ces habitations répartis tant au Palais des Congrès que dans quelques pavillons des nations étrangères et à l'annexe de Vincennes.

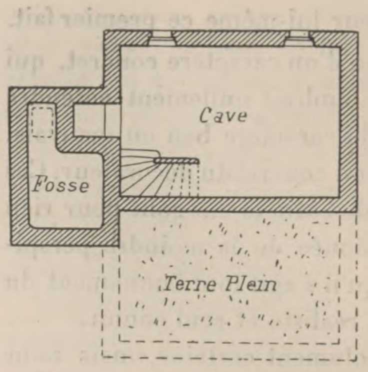


Fig. 1. — Plan du sous-sol.

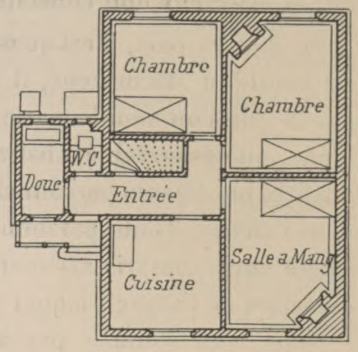


Fig. 2. — Plan du rez-de-chaussée.

Mais, à côté de cette variété des types d'habitation, on peut constater une autre variété non moins intéressante : celle que présentent les combinaisons financières auxquelles il est fait appel pour élever ces types d'habitation. On ne saurait en effet l'oublier, le problème de l'habitation à bon marché, surtout quand ce problème envisagé au point de vue de *la petite maison familiale*, comprend non seulement la construction d'une habitation salubre et économique, mais encore l'acquisition, au moyen d'annuités jointes au loyer, de cette habitation par le travailleur laborieux et économe. Un tel problème veut donc, pour être réalisé, le concours de l'économiste et du constructeur avant même ou tout au moins simultanément avec celui qui, d'abord locataire, doit devenir propriétaire.

Or, si notre premier exemple, *la Cité ouvrière aux ouvriers de Diego Kertel* (Russie) (*Voy. pages 450 et 484*) est une œuvre à la fois de philanthropie et d'intérêt industriel bien entendu, de *socialisme patronal* en un mot ; le type de *Maison ouvrière exposée par la Caisse d'Épargne de Troyes* (Aube), tout en décelant le caractère indéniable de philanthropie qui marque si heureusement presque toutes les œuvres d'habitations à bon marché, offre encore un caractère économique des plus intéressants et relevant de ce que l'on appelle le *socialisme d'État ;* car c'est cette Caisse d'Épargne de Troyes, qui, ne craignant pas de faire concurrence à l'industrie privée, engage ses capitaux dans cette construction aux conditions que lui permet l'article 10 de la loi du 20 juillet 1895 et se fait elle-même constructeur de maisons suivant le type qu'elle a exposé à l'annexe de Vincennes. Puis, ces maisons construites, elle les met en location avec promesse de vente réalisable en quinze à vingt années suivant le montant de l'annuité jointe au loyer.

D'autres Caisses d'Épargne françaises ont au reste précédé la Caisse d'Épargne de Troyes, soit dans la construction même d'habitations à bon marché, soit dans la voie de prêts à des Sociétés faisant construire ces maisons : ainsi les administrateurs de la Caisse d'Épargne de Lyon, frappés des heureux résultats obtenus dès le début par la Société des logements économiques de cette ville, n'hésitèrent pas à souscrire, sur leurs réserves, une part des actions destinées à développer le champ d'action de cette société ; et, à Marseille, les administrateurs de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône firent plus encore et se firent autoriser par le Gouvernement, dès 1888 et 1889, à consacrer des sommes relativement importantes à la constitution d'une Société d'habitations salubres à bon marché ; à la construction, directement entreprise, de petites maisons familiales avec jardin, et enfin à des prêts hypothécaires à des ouvriers voulant faire bâtir eux-mêmes leur habitation.

*
* *

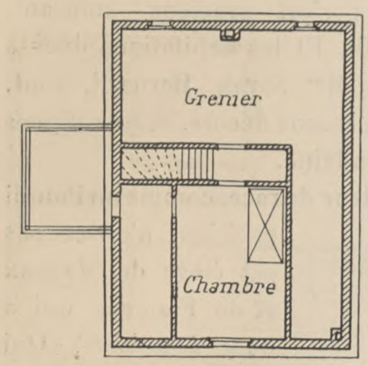


Fig. 3. — Plan du comble.

La maison ouvrière type, exposée par la Caisse d'Épargne de Troyes à l'annexe de Vincennes, a été construite par M. HENRI SENET, architecte à Paris, sur des plans et devis dont il est l'auteur, et auxquels nous devons partie des documents qui suivent.

Cette maison répond bien au programme tracé par les administrateurs de la Caisse d'Épargne qui ont simplement voulu démontrer à tous que, *grâce à l'apport de capitaux à faible intérêt*, il est possible « de loger l'ouvrier ou l'employé laborieux et économe, dans une habitation saine et confortable, dont il pourrait devenir propriétaire sans avoir à faire des sacrifices hors de proportion avec ses ressources. » Cette maison donne, en outre, comme on le verra plus loin, une idée des avantages que l'on peut retirer, au point de vue de l'hygiène, d'une installation raisonnée et économique de l'eau.

Le type adopté est le *type dit à rez-de-chaussée*, en ce sens que cet étage comprend, reliées ensemble et d'une seule attenance, mais sans se commander aucunement, toutes les pièces, *Cuisine*, *Salle à manger*, *deux Chambres à coucher*, *Water-closet* et *Douche* ou *Laverie*, constituant une petite maison familiale (*Voir fig. 2, le plan du rez-de-chaussée*).

Le *sous-sol* (*Voir fig. 1*) comporte seulement une *cave* et la *fosse d'aisance*, au cas où le *tout-à-l'égout* serait impossible à appliquer dans la localité; et le *comble* (*Voir fig. 3*) n'est qu'un vaste *grenier* aux dépens duquel il a été aménagé *une chambre à coucher supplémentaire*.

La superficie occupée par les contructions est de 55^{m},25 pour le corps de bâtiment principal, plus 6^{m},25 pour l'annexe renfermant le Water-closet et la Laverie. Comme on le voit par les plans du sous-sol et du comble, il n'y a de cave que sous les deux chambres à coucher proprement dites et la petite annexe, sous laquelle il peut être nécessaire de créer une fosse avec trou d'extraction, ne s'élève pas au premier étage.

Ajoutons qu'il n'est ouvert de baies que sur trois sens, afin de permettre, sur la droite, la juxtaposition d'une seconde maison semblable à la première, ce qui entraînerait, pour chacune des deux maisons ainsi jumelées, l'économie de la moitié de la dépense de construction du mur qui deviendrait ainsi mitoyen.

Mais examinons plus attentivement la disposition générale et l'aménagement particulier des pièces à rez-de-chaussée.

Comme le fait observer, non sans raison, la Caisse d'Épargne de Troyes dans ses notices, toutes les maisons ouvrières devraient se limiter au rez-de-chaussée, « économisant ainsi sur le chauffage (*Voir plus loin*), permettant à la ménagère une surveillance facile et réduisant la fatigue, pour l'entretien en état de propreté de son logement, au minimum indispensable. »

Dans ce rez-de-chaussée élevé de deux marches au-dessus du sol du jardin — car chaque maison est au milieu d'un terrain planté ayant au moins 200 mètres de surface — *l'entrée* dessert bien toutes les pièces ainsi que la descente de l'intérieur à la cave, car il y a au dehors un descente directe à la cave pour le combustible et les boissons; l'entrée dessert aussi la montée au grenier; la *cuisine* est assez grande (2^{m},92 × 3^{m},00) pour permettre à la famille d'y prendre les repas et de faire de la *salle à manger*, comme maintenant et autrefois dans beaucoup de petits logements urbains, *une pièce de réunion*, et aussi une *chambre à coucher*, ainsi que l'indique le lit placé dans le fond.

En outre, le fourneau-cuisinière de la cuisine mérite une mention spéciale. Il comprend une bouche de chaleur ouvrant sur le couloir, afin de combattre avantageusement et sans frais le refroidissement qui pourrait résulter d'un couloir non habité, communiquant avec le dehors et sur lequel ouvrent toutes les portes et les départ et arrivée d'escalier; de plus ce fourneau est *mixte*, c'est-à-dire à chauffage par le charbon de terre ou par le charbon de bois, suivant les saisons.

Une autre bouche de chaleur est ménagée dans la cheminée de la grande chambre à coucher, celle du fond réservée aux parents, pour chauffer la seconde chambre, celle qui serait affectée à une jeune fille, tandis que le lit placé dans la salle à manger et la chambre à coucher du comble semblent plutôt convenir à des adultes masculins.

Enfin une seconde chambre à coucher pourrait sans grands frais être trouvée dans cet étage de comble et porter à cinq le nombre de lits placés chacun dans une pièce indépendante des autres.

Mais c'est la disposition de la petite pièce d'entrée, *douche*, *laverie* ou *bain*, qui constitue un progrès réel dans cette petite maison familiale de Troyes.

Au fond de cette pièce, deux bassins contigus en ciment avec écoulement au dehors peuvent recevoir l'eau chaude et l'eau froide des lavages et aussi des lessivages domestiques, tandis que le devant de la pièce peut être aménagé de façon à comporter au choix une douche en pluie ou avec lance et aussi une baignoire.

L'eau chaude proviendrait facilement du fourneau de cuisine qui comprendrait alors un petit bouilleur économique, échauffant par un va-et-vient 100 à 200 litres d'eau d'un petit réservoir placé au grenier, lequel sera alimenté automatiquement d'eau froide par un bassin en ciment armé dont il sera parlé plus loin, bassin qui fournirait l'eau froide dans la cuisine et dans le lavoir.

Dans cette dernière pièce un mélangeur fort simple permettrait de prendre la douche à la température désirée.

Telle est la grande amélioration prévue et sans frais excessifs dans cette petite maison troyenne réalisant ainsi, dans nos contrées, un service d'hygiène courant dans toutes les petites maisons familiales des États-Unis, appliqué depuis plusieurs années à Bordeaux sur l'initiative de M. Cazalet et ayant fait l'objet de nombreux vœux exprimés dans les Congrès d'hygiène et dans les Congrès des habitations à bon marché, notamment dans le Congrès international tenu à Paris au mois de juin dernier. (*Voir plus haut, page 459*).

(*A suivre.*)

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION DE 1900

AU GRAND PALAIS DES CHAMPS-ÉLYSÉES.

LE SALON DÉCENNAL DES BEAUX-ARTS.

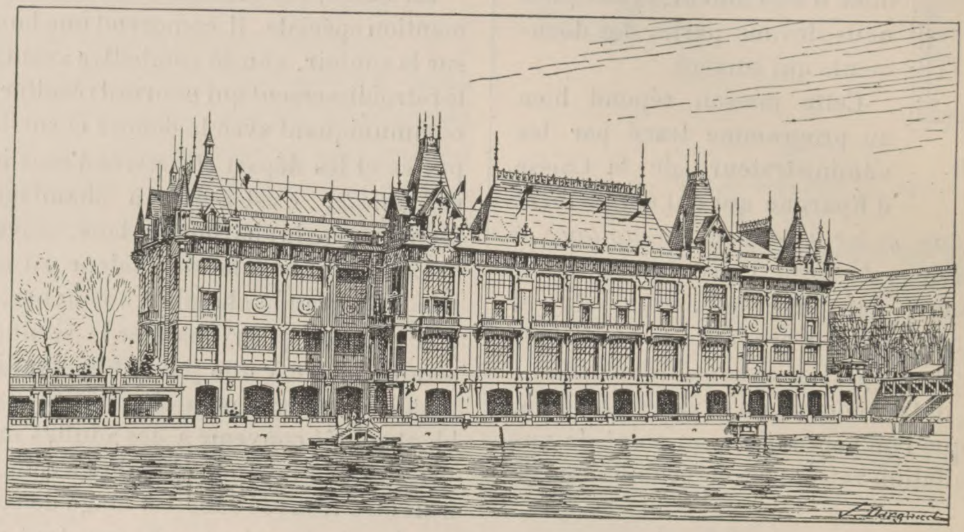
(*Voyez page* 472)

Très étudié, très sérieux, le projet *dessiné* d'« église Saint-Maximin » (?) de M. Monestel et *réduit* par la photographie

pour tenir moins de place : c'est le contraire de ce qu'on fait d'ordinaire.

L'architecture funéraire, si chère aux architectes qui se piquent de soigner le détail, le profil, n'a point encombré le Salon décennal de 1900. Voici, pourtant, de M. *Thibeau*, un « Monument funéraire de famille », sorte de catafalque point banal, d'une bonne silhouette pyramidale, bien dessiné jusqu'en des détails qu'assemble un choix peut-être bien éclectique.

Le « tombeau de Mgr David, érigé en 1891 dans la cathédrale de Saint-Brieux » sur les dessins de l'architecte diocésain et parisien M. *Wallon*, est d'une belle simplicité pour ce temps de prodigalité ornementale.



Pavillon de la Ville de Paris. — Architecte : M. Gravigny.

Le même architecte — frère aîné de la Constitution républicaine à laquelle on voudrait, aujourd'hui, imposer quelques « papiers calque », comme on dit à l'atelier — M. Wallon expose ses « maisons à Paris » en photographie et ses « maisons de campagne, bords de mer », plans variés, réfléchis, praticables, et ses aquarelles « souvenirs de la Cour des Comptes » ; car aux titres précédents notre honorable confrère joint celui d' « Amant de la Nature » et de la peinture à l'eau.

L'architecte aquarelliste M. *Lefeuvre*, l'hôte des « Amants de la Nature » a pu suppléer, dans une certaine mesure, à l'empêchement par surcroît d'occupation de M. Raulin, l'architecte diocésain de la cathédrale du Mans ; il donne une suite d'aquarelles, fort pittoresques, d'après les restaurations exécutées à cette église où sont représentés les styles des XI^e^, XII^e^ et XIII^e^ siècles.

L'architecture domestique du XX^e^ siècle s'honore de compter, au nombre de ses virtuoses, le peintre-architecte M. Escalier, qui, son compas d'une main et, de l'autre, une charmante palette, fait pousser et décore des hôtels parisiens dans le goût dit « de la Plaine Monceaux ». Ses tableaux de muraille ou de plafonds sont issus du *G l Blas* de Lesage ou des *Mousquetaires* de Dumas ; c'est gracieux, amusant, clairement et vraiment décoratif. Et les habitations dûes à l'architecte qui a jadis logé M^me^ Sarah Bernard, sont, elles-mêmes, de confortables et cossus décors, écrins dignes d'une élite intellectuelle ou mondaine.

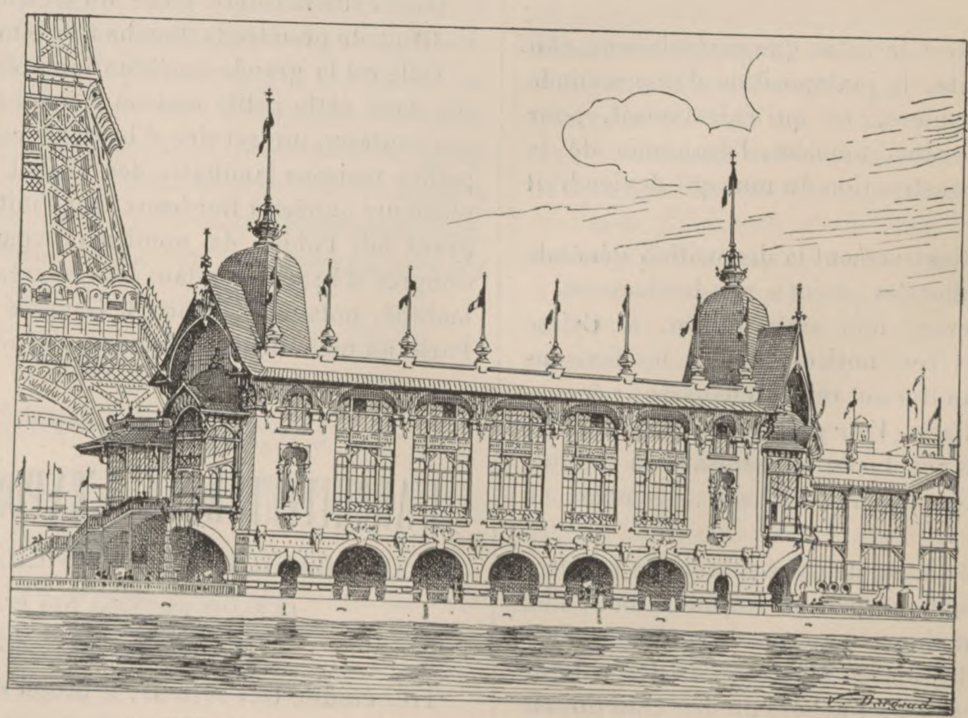
A propos de décor, un décorateur de race, comme un Panini parisien, n'est-ce pas cet élève de Mayeux et de Flameng qui a nom *Lepeltier* ? Qui n'a remarqué, aux derniers salons, ses « projets de panneaux décoratifs » et ses « vues de Paris » mis en sens dessus dessous par les travaux du Métropolitain ? C'est spirituel comme des Callot et d'un monumental effet, rappelant les Piranèse.

C'est encore du décor et du plus monumental, celui que M. *Genuys* applique à sa « fontaine de Limoges ». Le zélé professeur de l'Ecole des Arts décoratifs à Paris, a su tirer parti heureux des ressources céramiques de l'École de Limoges ; porcelaine décorée grand feu, émaillée ; c'est très Renaissance, sans inutiles minuties, bien arrangé.

Tout contre le Champ-de-Mars et sur l'avenue de la Bourdonnais s'expose, en nature, la spirituelle façade d'un petit hôtel d'artiste dont M. *Béquet* est l'auteur et donne le dessin, déjà connu de nos lecteurs.

M. *Arnaud* expose les photos d'un musée élégant et de plusieurs villas très modernes, dont une à Saint-Cloud.

Sans toucher aux façades élevées sur la belle cour de l'Hôtel de la « Caisse des Dépôts et Consignations », M. *Julien*, le professeur de perspective, a su couvrir la dite cour d'un comble métallique vitré, assez bas pour ne point aveugler les dites façades et assez haut pour abriter les opérations financières de cet établissement. C'est le hall indispensable au public. C'était délicat comme addition, et semble réussi à force de discrétion. Des œuvres diverses du même artiste — « Tombeau à Saint-Pierre-du-Vouvray (Eure) ; façade d'hôtel rue de Milan, 9 ; maison de

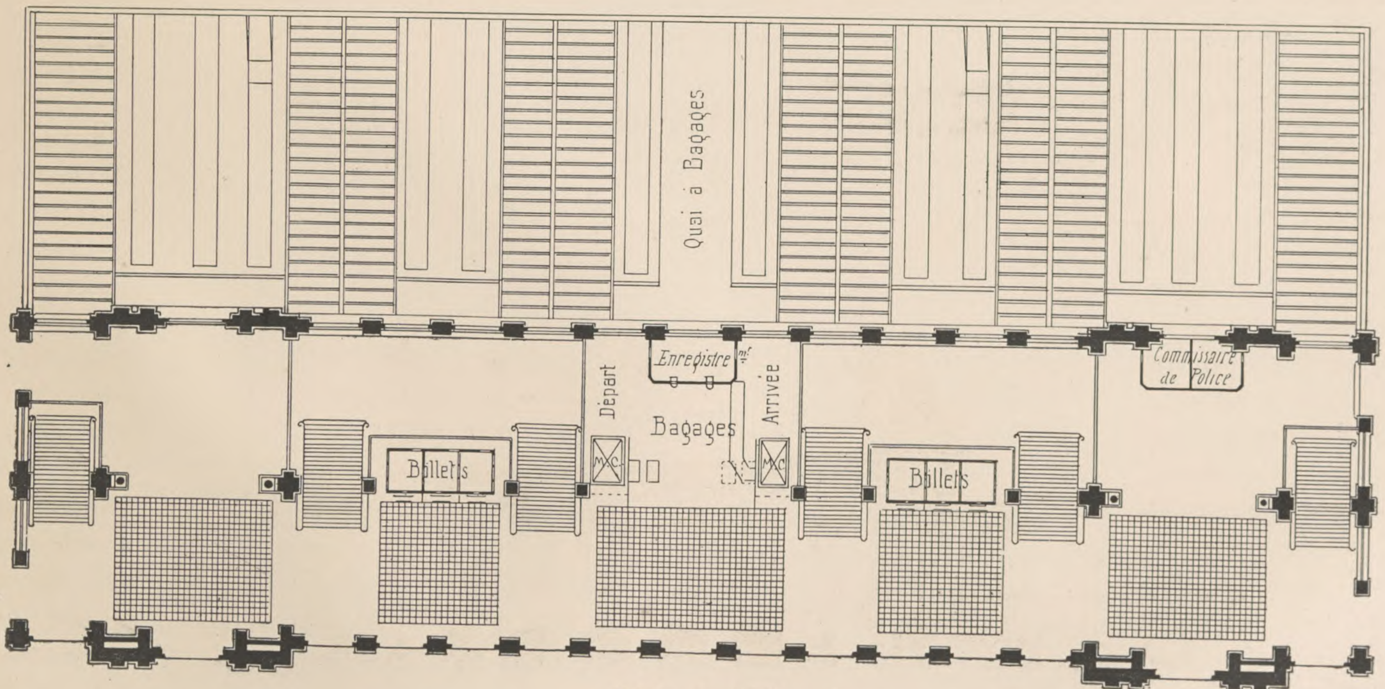


Pavillon des Eaux et Forêts. — Architectes : MM. Tronchet et Rey.

PAVILLON D'ANGLE SUR L'ESPLANADE

Echelle de 0.008

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE

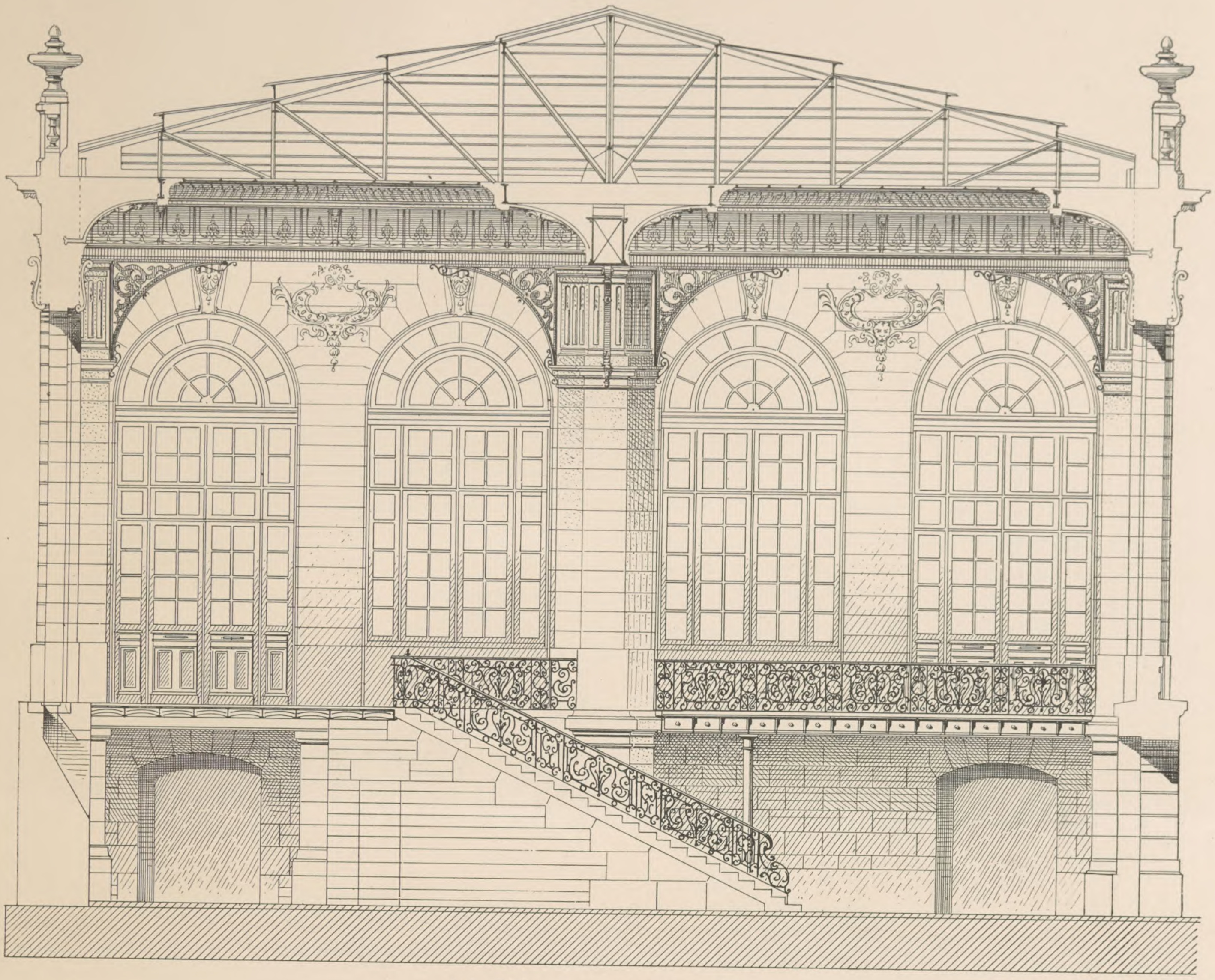


Echelle de 0.002

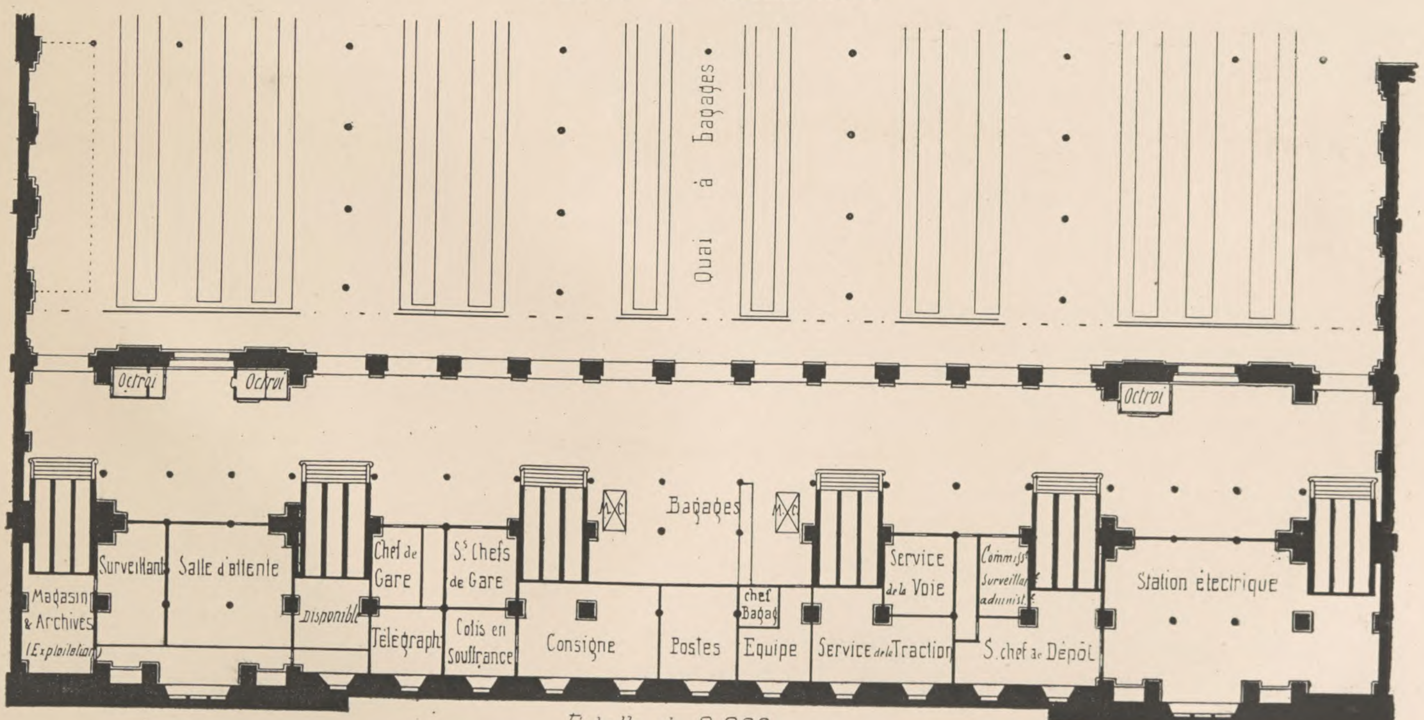
GARE DES INVALIDES. — Architecte : M. J. Lisch.

COUPE SUR L'AXE D'UN ESCALIER DE LA PARTIE CENTRALE

Echelle de 0.008

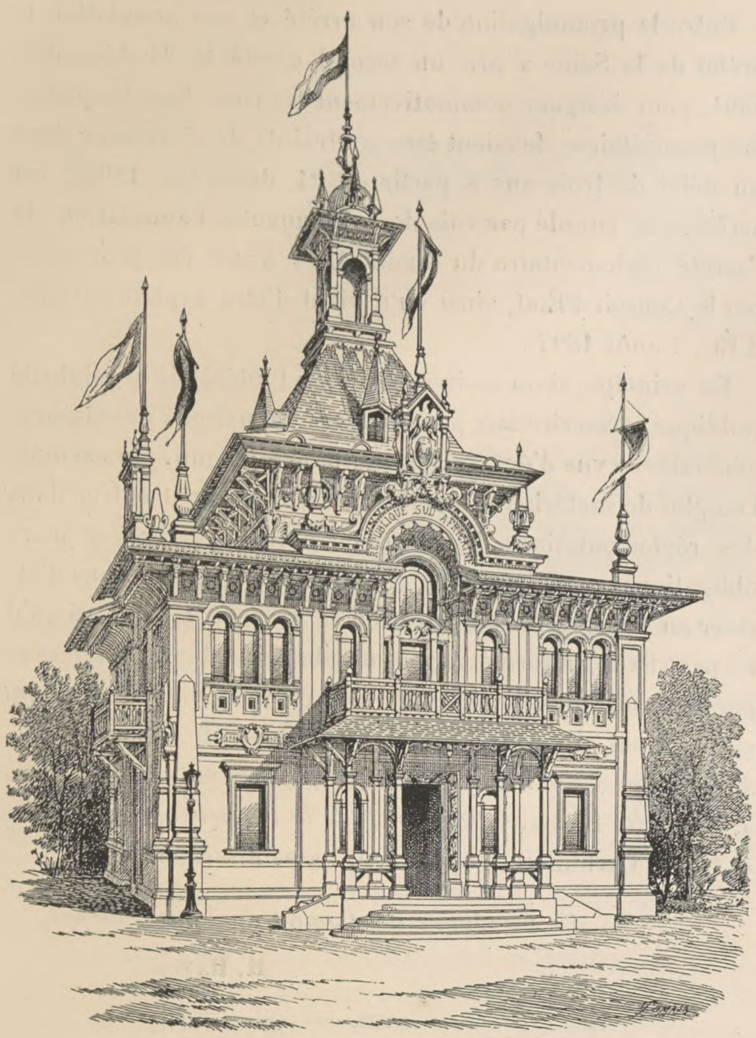


PLAN DU SOUS-SOL



Echelle de 0.002

GARE DES INVALIDES. — Architecte : M. J. Lisch.



Pavillon du Transvaal. — Architecte : M. Heubès.

rapport avenue de Wagram, 72 ; villa à Cambo (Basses-Pyrénées); cheminée de vestibule, château de la Chalotterie (S.-et-M.) », on remarquerait l'austérité rectiligne extérieure de la maison de rapport, le bon style Louis-Quatorzien de l'hôtel particulier, et l'originalité fort amusante de la villa, avec son curieux porche couvrant le perron, ses galeries, ses terrasses et ses balcons, et sa salle à manger aux belles menuiseries.

Une main pieuse a su choisir, parmi les œuvres de ce si brave et si vivant camarade tout à coup disparu, de cet artiste Lyonnais, délicat et fécond, qui se nommait Gaspard André, quelques morceaux dus à son talent si aimable : c'est une « villa romaine à Lausanne », puis un « édifice municipal à Rumini » (musée, bibliothèque, etc.).

Un modèle bien fait, en plâtre, du nouveau « Musée de Nantes » de *M. Josso*, avoisine les dessins qu'on a déjà vus remportant le prix Duc à l'Institut. Cet édifice très monumental, d'une architecture ample, reposée, bien française, a été récemment inauguré sans que le nom de l'architecte ait été prononcé par l'inaugurateur de droit—affaire de boutique et de... boutonnière. La presse a, d'ailleurs, prestement vengé l'artiste de cette minuscule fumisterie édilitaire.

Un « Théâtre-Lyrique » très remarqué, lors d'un salon annuel d'il y a quelques années, par la nerveuse et originale coquetterie de son architecture très personnelle à l'auteur *M. Bruneau*, et un « Palais des Arts » de la même famille donnent à la « Décennale » une note très moderne et qui doit plaire à M. de Baudot, le maître de l'ultra-modernisme en construction.

Le redoutable attelage « *Maistrasse et Berger* », non encore rassassié de coupes ni de lauriers dorés, en une exposition très condensée par les moyens graphiques et photographiques, montre l'« Hôpital d'Enfants » et la « Caserne de Pompiers » (exécutés) ainsi que les projets divers (Hôtel de Ville de Versailles, groupes scolaires, salles de fêtes, etc., etc., qui ont valu à ces associés intrépides, des succès si répétés. Un « Sanatorium » (av. projet) très aéré, très vraisemblable, s'ajoute d'une façon fort intéressante, nouvelle, aux « etc., etc. », qui complètent le bagage si important de l'agence M.-B.

M. Pergod a soigné « l'Amer Picon » en lui construisant une gentille usine à Levallois ; c'est simple et coquet, très industriel sans manquer aux règles du goût.

Nous connaissons tous, de vue ou par l'image, les charmants Thermes de *M. Camut* au « Mont-Dore. Non seulement c'est ressouvenir d'antique et scolaire provenance, mais il y a, à l'intérieur (grand escalier), indication précursive d'un néo-style engendré par la préoccupation, le souci de la construction métallique et céramique apparente. Cela donne toujours du fil de fer à retordre aux artistes. Souvent, même, cela dépasse le but qu'ils se proposent : c'est le doigt dans l'engrenage de « la logique » inexorable.

M. Louvet s'en est offert, au hall du Grand-Palais, une volée de ce casse-tête à cornière ; c'était peut-être pour continuer dignement le jeu que M. Dutert, jadis, entreprit à la Galerie des Machines : assouplir par la machine ce que la machine produit pour la plus grande raideur de la matière.

E. Rivoalen.

LA GARE DES INVALIDES

PLANCHES 92, 93 ET 94.

La Compagnie de l'Ouest a créé à Paris une nouvelle gare tête de ligne qui lui permettra de suppléer à l'insuffisance des gares Saint-Lazare et Montparnasse.

Par suite de nouvelles lignes de raccordement, tous les trains du réseau pourront avoir pour terminus cette gare ; mais en principe elle est plutôt réservée à la ligne électrique de Versailles par les Moulineaux, et à la petite banlieue.

Le niveau des voies est en contre-bas de l'Esplanade des Invalides, et un tablier métallique couvre la fosse où se trouvent les quais. Actuellement, les bâtiments de l'Exposition sont élevés sur cette plateforme et dissimulent la gare dont les bâtiments sont situés en bordure de la rue de Constantine.

M. J. Lisch, qui en est l'architecte, a eu comme préoccupation principale d'édifier un monument qui ne fît point tâche au milieu des constructions et du Panorama qui l'entourent. On peut voir par les façades que nous donnons d'après les dessins de M. Lisch, que son but a été pleinement atteint, et que le goût le plus sûr a présidé à la composition de cet édifice.

Rarement une gare a présenté des proportions aussi élégantes, et une décoration plus en rapport avec celle des monuments que Mansart a élevés non loin de là.

A l'intérieur, le grand Hall est un exemple frappant de ce que le métal peut fournir comme élément décoratif. Les détails en sont aussi intéressants à étudier que les proportions de cette salle des Pas-Perdus.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

W. C. Ville de Paris. — Arrêté annulé du Préfet de la Seine ; obligation d'un W. C. par logement.

Je vous serais obligé si vous vouliez bien me renseigner sur le point suivant :

Il y a quelques années j'ai eu l'occasion d'observer, à Paris, un arrêté préfectoral enjoignant aux propriétaires faisant construire, d'affecter à chaque logement, quelle qu'en soit l'importance, un cabinet d'aisances spécial placé dans ce logement.

Or, en consultant les articles de législation spéciale sur la série de la Société Centrale et sur le Sageret, je ne retrouve pas mention de l'obligation en question.

Les dispositions visant le nombre de cabinets d'aisances à établir dans les bâtiments neufs étaient-elles comprises dans l'arrêté préfectoral qui a été annulé par le Conseil d'État sur requête de la Chambre des propriétaires ? Ou, sinon, ledit arrêté est-il toujours en vigueur et où serait-il possible d'en prendre connaissance ?

Comme je dois surélever un Bâtiment à loyer composé de 3 logements par étage avec un seul cabinet sur palier, je désire connaître strictement mon droit en ce qui concerne les cabinets d'aisances.

Réponse. — A la suite de la loi du 10 juillet 1894 qui institue à Paris le système du tout à l'égout et impartit aux propriétaires un délai de trois ans, il est intervenu le 8 août 1894 un arrêté du préfet de la Seine prescrivant d'une façon générale, sous forme de règlement d'administration publique, les transformations à opérer dans les maisons. Cet arrêté a été annulé par un arrêt du Conseil d'État du 1er mai 1896 (*Droit* du 21 mai 1896). Aux termes de cet arrêt il n'appartient pas au préfet de la Seine de suppléer, comme il l'a fait, au silence de la loi du 10 juillet 1894, en édictant un véritable règlement d'administration publique, à l'effet notamment de fixer uniformément le nombre de cabinets d'aisances qui devront être établis dans tout immeuble à construire ; d'imposer l'usage des eaux de la ville à ceux qui en auraient d'autres à leur disposition ; de prescrire l'emploi de système d'appareil déterminé d'avance ou soumis à une approbation préalable ; d'ordonner le comblement des fosses après leur désinfection ; d'interdire l'emploi de matériaux autres que ceux indiqués ou admis ultérieurement par l'administration.

En réglant ainsi les mesures d'exécution de l'article 2 de la loi précitée, le préfet a excédé ses pouvoirs.

Entre la promulgation de son arrêté et son annulation le préfet de la Seine a pris un second arrêté le 24 décembre 1894, pour désigner nominativement les rues dans lesquelles les propriétaires devaient être contraints de s'exécuter dans un délai de trois ans à partir du 24 décembre 1894 ; cet arrêté a été annulé par voie de conséquence, l'annulation de l'arrêté réglementaire du 8 août 1894 ayant été prononcée par le Conseil d'État, ainsi qu'il vient d'être expliqué (Cons. d'Ét., 7 août 1897).

En principe, si un maire peut, dans l'intérêt de la salubrité publique, prescrire aux propriétaires de maisons des mesures générales en vue d'évacuer les matières à l'égout, par exemple l'emploi de matériaux imperméables, il ne peut entrer dans des réglementations de détail de nature à aggraver leurs obligations en limitant leur choix parmi divers moyens d'arriver au but que l'administration se propose. C'est ainsi qu'il ne peut fixer uniformément le nombre de cabinets d'aisances par maison, imposer l'usage des eaux de la ville à ceux qui en auraient d'autres à leur disposition, etc. (Cons. d'Ét., statuant au contentieux, 13 mai, 1898, Gaz, ville de Marseille, *J. le Droit*, 18 mai 1898). (*Dict. de la Propriété Bâtie*, Ravon et Collet-Carbinière. Supplément : assainissement, 3-4.)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

PASSERELLE EN CIMENT ARMÉ. — CULÉE

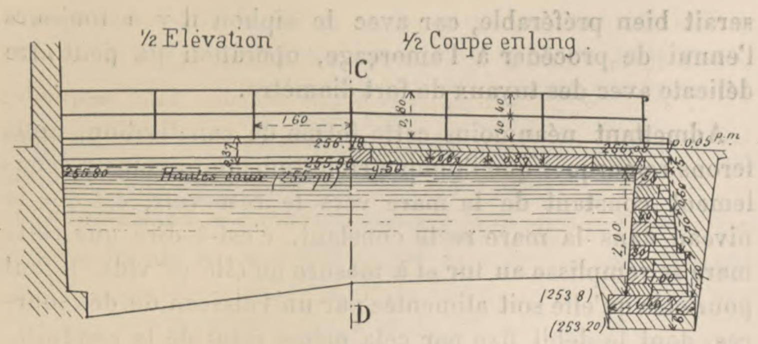
Je viens vous prier de vouloir bien m'indiquer quelles seraient, suivant vous, les meilleures dispositions à adopter pour la construction d'une passerelle en ciment armé, dont ci-joint plan et coupe. Ce plan et cette coupe sont les dessins d'un projet que j'ai dressé, suivant débouché donné par le service hydraulique, en vue d'un tablier métallique.

Mon intention serait de dresser un nouveau projet comparatif en *ciment armé*, d'un semblable débouché et de 2m,40 de largeur de voie. On pourrait donner une flèche la plus réduite possible, par exemple 0m,50 à l'axe.

Quelles seraient les dimensions à adopter pour les culées ? Celles que j'ai prévues seraient-elles suffisantes (rive droite) ?

Je voudrais avoir aussi quelques détails sur les fers à employer comme armature, sur les épaisseurs à donner au ciment, à la clef et sur les reins et à la composition du ciment.

Réponse. — La courbure donnée au tablier a pour avantage de faciliter l'écoulement des eaux superficielles ; sans quoi il ne serait nullement nécessaire, au point de vue de la construction, de conserver une flèche quelconque. Pour que le tablier, grâce à une certaine flèche, se comportât comme un arc, il faudrait que les extrémités reposassent obliquement sur les culées, de manière à y exercer une poussée. Quand la pièce, droite ou courbe, est posée horizontalement sur ses appuis, la courbure ne joue aucun rôle.



Quelle surcharge devra porter la passerelle ? On ne nous le dit pas ; supposons-la de 400^k à 450^k par exemple. Le poids mort sera de 250^k à 300^k. Adoptons le total de 700^k au mètre carré. La portée est de $9^m,40$ environ, la largeur de $3^m,00$. Si l'on veut construire en ciment armé, on établira deux nervures saillantes par exemple, auxquelles nous donnerons une largeur de $0^m,20$ environ. On aura ainsi, à droite et à gauche, une largeur de $0^m,65$ en porte-à-faux ; et au milieu, entre nervures, une travée de $1^m,30$. La hauteur disponible paraît être de $0^m,37$, nous la conserverons, estimant qu'on ne peut sans doute pas la dépasser.

Le tablier sera donc composé de deux travées, larges chacune de $1^m,50$, avec nervure au milieu. La charge d'une travée est de $1^m,50 \times 9^m,40 \times 700^k$, ou 9.870^k ; le moment de flexion correspondant est égal à $9.870^k \times \frac{9^m,40}{8}$, soit 11.600.

Voyons d'abord quelle serait l'épaisseur strictement nécessaire, qu'il faudrait donner au hourdis. La charge sur la partie en saillie est inférieure à $0^m,65 \times 700^k$, et le moment à $0^m,65 \times 700^k \times \frac{0^m,65}{2}$, ou 148 par mètre courant. En se reportant aux indications que nous avons données (*V. p. 371, XIVe Année*), on voit qu'il faudrait prendre

$$h = 0.0042\sqrt{148} = 0^m,051, \quad \omega = 31.5\sqrt{148} = 385.$$

L'épaisseur serait de 5 à 6 centimètres ; la section de métal par mètre courant serait de 385 millimètres carrés. On peut, par exemple, espacer les barreaux de $0^m,10$ en $0^m,10$; la section est alors de 38.5 pour chacun, ce qui correspond à un diamètre de 7 millimètres. Telle sera la disposition des barreaux à loger transversalement dans le hourdis.

Voyons maintenant les barreaux longitudinaux à loger dans les nervures. Pour chaque travée de $1^m,50$, le moment de flexion est, avons-nous dit, de 11.600.

1° Supposons d'abord que l'on admette une proportion p de métal peu élevée, égale à $0^m,03$. La section centrale he est $0^m,37 \times 0^m,20$, ou 0.074. La section ω de métal par nervure serait ainsi égale à 0.0074×0.03, ou 0.00212.

Calculons l'expression $\frac{mv^2}{20(1-v)}$. Si l'épaisseur du hourdis est de $0^m,06$, comme nous venons de l'établir, la valeur de v est $\frac{0^m,06}{0^m,37}$, ou 0.16 à 0.17. La valeur de m est $\frac{1^m,50}{0.20}$, ou 7.5. L'expression devient $\frac{7.50 \times \overline{0.16}^2}{20 \times 0.84}$, ou 0.01 environ. La valeur de p est plus grande que celle-ci ; il faut donc faire usage du tableau page 562 (*XIVe Année*).

Le rapport $\frac{m}{p}$ est ainsi de $\frac{7.5}{0.03}$, ou 250. On trouve donc, sur ce tableau, que le rapport du moment M disponible au produit $h\omega \times 10^6$, est à peu près égal à 9.3. Ce moment ne peut donc dépasser $9.3 \times 0^m,37 \times 0.00212 \times 10^6$, ou 7.360. Il nous faut 11.600 ; la proportion du métal est donc trop faible.

2° Portons-là à 0^m04, ce qui donne un section ω égale à 0.074×0.041 ou 0.002960. La valeur de p reste supérieure à $\frac{mv^2}{20(1-v)}$; on continue à faire usage du même tableau, où nous aurons maintenant à prendre un rapport $\frac{m}{p}$ égal à $\frac{7.5}{0.04}$, ou 187,5. On voit que le moment M sera, en conséquence, égal à $9,2 \times 0,^m37 \times 0,00296 \times 10^6$, ou 1100. La proportion $p = 0,04$ peut donc suffire.

La section ω, de 0,002960, sera répartie en trois barreaux, à loger dans chaque nervure ; chacun aurait une section de 0.0010 environ, et un diamètre de 0^m035.

Mais il reste à voir comment le béton travaille à la compression. Le tableau montre que le travail peut atteindre au moins 45^k par centimètre carré. Quelle que soit la composition de ce béton et quelque soin que l'on apporte à sa fabrication, ce chiffre serait élevé. Il serait prudent d'augmenter l'épaisseur du hourdis afin de diminuer le travail du béton.

3° Admettons donc que de 0^m06, épaisseur strictement nécessaire pour la résistance propre du hourdis, nous passions à 0^m08, tout en gardant la proportion p de métal égale à 0,04.

Alors v devient $\frac{0.^m08}{0^m.37}$, ou 0.21 ; $\frac{mv^2}{20\ (1-v)}$ est 0.021, chiffre qui reste inférieur à p. Le rapport $\frac{m}{p}$ reste égal à 187 5.

Dans ces conditions, le rapport $\frac{M}{h\omega \times 10^6}$ ne dépasse pas 9.0, et M devient $9.0 \times 0^m,37 \times 0,00296$, et reste par conséquent, un peu inférieur à 11.600. Seulement le travail de compression c sur le béton n'est plus que 35^k à 36^k, chiffre qui peut être accepté pour du très bon béton.

Il résulte de ces comparaisons qu'il sera bon de garder aux hourdis une épaisseur de $0^m,08$ environ et de donner au métal une proportion p un peu supérieure à 0,04 ; ce qui implique, pour trois barreaux dans chaque nervure, un diamètre un peu supérieur à 0^m, 035.

Les dimensions de la culée se déterminent en tenant compte de la poussée des terres que retient cette culée. Notre correspondant n'a donc qu'à se reporter aux indications données (*V. nos 11 à 15, XVe Année*) ; la section du mur y est donnée en raison de la hauteur de remblai et de la nature du sol.

Toutefois les dimensions ainsi comptées seront des maxima que l'on pourra réduire assez notablement, puisque le poids du tablier vient ici ajouter sensiblement à la stabilité du soutènement.

En ce qui concerne la composition des bétons pour ce mode d'emploi, les proportions sont de 200^k en général de ciment, à 250^k pour les travaux plus délicats comme les tuyaux de conduite ; $0^{m3},200$ de sable, et $0^{m3},400$ à $0^{m3},500$ de gravier ou cailloux.

P. P.

CONDUITE D'EAU EN SIPHON

J'ai l'honneur de vous adresser ci-inclus le croquis pour une conduite d'eau à établir par siphon.

Le projet consiste à prendre l'eau à la mare M pour la conduire d'abord à un premier réservoir situé à 300 mètres de M qui déversera lui-même son trop plein dans un deuxième situé 60 mètres plus loin.

1° En prenant le zéro au niveau de la mare M, le niveau du sol au droit du premier réservoir est de $7^m,93$ et le même niveau au deuxième réservoir $10^m,50$ au-dessous de M.

Le point V qui recevra l'accès du siphon est à $3^m,50$.

2° La conduite traversera une avenue de 20 mètres de large (passage à voitures) et longera un des côtés sur une longueur de 120 mètres environ parmi de grosses racines à fleur du sol.

Avec ces données, je vous prie de vouloir bien me donner votre avis sur les points suivants :

1° Le projet comporte-t-il toutes les conditions de bon fonctionnement ?

2° Quel serait le diamètre des tuyaux à employer pour assurer un débit constant sans pression, en tenant compte de la grande surface de frottement contre la paroi interne du tuyau et le dépôt des impuretés de l'eau qui, à la longue, en diminueront la section ?

3° Quel genre de conduite serait le plus avantageux : en plomb, en fer avec bouts filetés ou en fonte avec joints ?

4° La disposition à l'arrivée en D E nous donnerait 1 mètre de hauteur de plus que D*e* ; en retirerait-on un avantage sérieux ?

5° Enfin le vide serait fait dans le siphon comme il est indiqué en versant de l'eau en V et en ouvrant simultanément les robinets des extrémités.

Réponse. — Le projet avec conduite en siphon est pratiquement réalisable. Il est probable que notre correspondant a des raisons sérieuses de ne pas établir une canalisation à pente unique allant de la mare au réservoir. Cette solution serait bien préférable, car avec le siphon il y a toujours l'ennui de procéder à l'amorçage, opération qui peut être délicate avec des tuyaux de fort diamètre.

Admettant néanmoins cette forme de canalisation, nous ferons remarquer que l'unique condition pour avoir un écoulement constant de la mare vers le réservoir, est que le niveau dans la mare reste constant, c'est-à-dire que cette mare se remplisse au fur et à mesure qu'elle se vide. Il faut pour cela qu'elle soit alimentée par un ruisseau ou des sources, dont le débit fixe par cela même celui de la conduite. On ne nous dit pas quel est ce débit. Nous ne pouvons donc qu'indiquer à notre correspondant, pour divers diamètres de tuyaux, quel est le débit correspondant.

La nature des tuyaux influe peu sur ce débit. Des tuyaux en fonte ou en fer sont excellents et sont moins coûteux que des tuyaux en plomb, surtout si le diamètre dépasse quelques centimètres.

Les tuyaux, quels qu'ils soient, devant s'incruster à la longue, il est bon pour les calculer de faire usage de la formule de Prony, modifiée par Darcy.

Cette formule est :

$$\frac{D\,J}{2} = a\,v + b\,v^2$$

dans laquelle D est le diamètre du tuyau, J la pente par mètre, v la vitesse de l'eau dans la conduite.

Darcy, en calculant les coefficients a et b, a établi des tables qui permettent de simplifier encore la formule en faisant usage d'un seul coefficient α.

$$Q = \sqrt{\frac{J}{\alpha}}$$

Q est le débit cherché, J la pente, α un coefficient que l'on trouve tout calculé dans les tables, et qui dépend du diamètre de la conduite.

Nous avons dans le cas qui nous est soumis

$$J = \frac{7{,}93}{300} = 0.0266.$$

Supposons un diamètre de cinq centimètres :

$$D = 0^m,05.$$

Dans les tables nous trouvons $\alpha = 15.874$.

$$Q = \sqrt{\frac{0{,}0266}{15.874}} = \sqrt{0{,}0000017}$$

$$Q = 0^{m^3},00132.$$

Le débit sera de 1 lit. 1/4 environ par seconde.

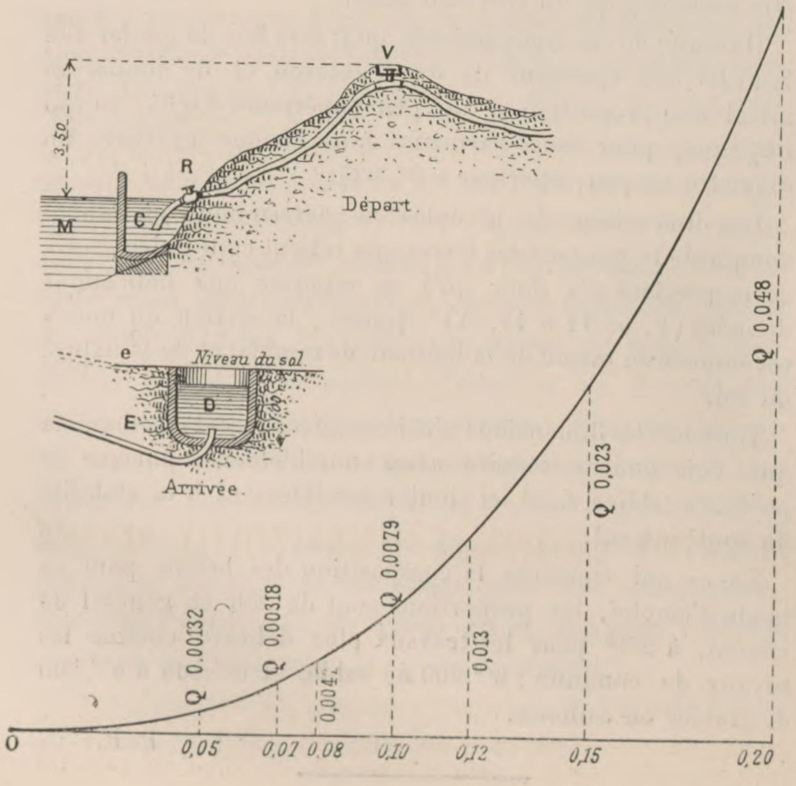
Si nous supposons $D = 0{,}07$, on a $\alpha = 2.666$, et $Q = 0^{m^3},00318$, soit 3 litres.

Pour $D = 0{,}1$, $\alpha = 412$, $Q = 0{,}0079$, soit 8 litres.

Pour $D = 0{,}15$, $\alpha = 50{,}6$, $Q = 0^{m^3},023$, soit 23 litres.

Pour $D = 0{,}20$, $\alpha = 11{,}57$, $Q = 0^{m^3},048$, soit 48 litres par seconde.

Nous pouvons tracer une courbe permettant de trouver immédiatement le débit pour un diamètre donné. Sur une ligne horizontale nous portons les diamètres, à l'échelle de 5 millimètres par centimètre. Verticalement, nous portons



les débits correspondants, à l'échelle de 2 millimètres par litre. Si nous voulons savoir quel débit nous donnerait un tuyau de 8 centimètres, nous élevons au point 0,08 une verticale jusqu'à la courbe. La longueur de cette verticale, soit 0,0047, nous indique un débit de 4 à 5 litres.

Inversement, si nous connaissons le débit à obtenir, nous aurons de suite le diamètre de la canalisation. Si, par exemple, ce débit doit être de 13 litres, nous trouvons que le tuyau correspondant devra avoir 12 centimètres.

Il est bien entendu que ces débits, calculés avec les coefficients de Darcy, supposent la conduite déjà chargée d'incrustations.

Pour les tuyaux neufs, le débit sera sensiblement supérieur.

Quant à la question de savoir si la canalisation doit aboutir au haut ou au bas du réservoir, cela n'a pas d'importance théorique, la différence du niveau des deux nappes liquides étant toujours la même.

R.

MUR DE RÉSERVOIR

Comme abonné à votre estimable journal, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien me donner votre avis sur la stabilité d'un bassin réservoir de $10.00 \times 12.00 \times 2.50$ dans l'œuvre dont les données sont indiquées au croquis ci-contre.

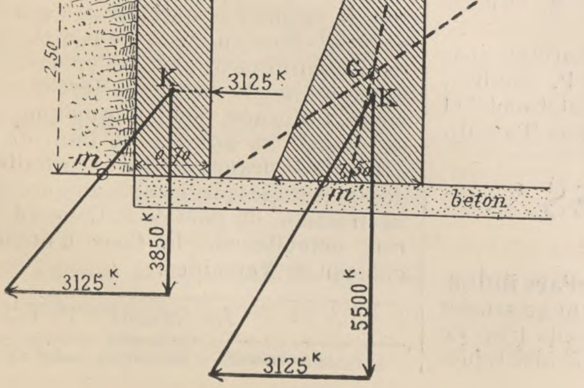
Maçonneries de moellons bruts (demi-durs) hourdées à la chaux hydraulique de Cruas (Freydier-Souy). Béton de chaux hydraulique de Cruas avec caillasse de pierres dures cassées à l'anneau de 0.05 à 0.06. Enduits au ciment de Portland de 0.02 d'épaisseur.

Nature du terrain : Terres noirâtres fortement argileuses et très humectées ; ne s'enlèvent que par mottes qui s'attachent aux outils et rendent le travail très difficile et pénible. Les parois de l'excavation n'ont pu être parfaitement dressées en raison de la mauvaise qualité des terres ; et par suite quelques éboulements se sont produits qui ont été garnis en terre.

Le bassin se trouve dans une cuvette formée par l'exhaussement naturel des terrains environnants ; la terre étant fortement mouillée, il est très difficile de se tenir sans glisser.

Les terres rejetées contre les murs, en talus, proviennent des déblais.

Les murs n'ont aucun empattement.



Réponse. — Si l'on pouvait compter sur la résistance des terres pour épauler solidement les murs en toutes circonstances, l'épaisseur de $0^m,70$ serait largement suffisante. Nous avons, à plusieurs reprises, exposé les raisons pour lesquelles nous estimons que l'on ne doit pas compter sur cette résistance favorable, à moins de circonstances tout à fait exceptionnelles. Ici, en raison de la mauvaise qualité du sol, il faut certainement redoubler de précautions et ne pas compter sur des conditions favorables qui ne se présenteront très probablement pas.

Avec hauteur de $2^m,50$, la pression d'eau par mètre courant est de $\frac{2^m,50 \times 2^m,50}{2} \times 1.000^k$, ou 3.125^k. Elle agit au tiers de la hauteur.

Le poids de la maçonnerie, à raison de 2.200^k, peut être évalué à $2^m,50 \times 0^m,70 \times 2.200^k$, ou 3.850^k. En K, point de rencontre, composons ces deux forces ; la résultante traverse en *m* le plan de base, tout à fait en dehors de la base. Le mur de $0^m,70$ est donc hors d'état d'équilibrer par lui-même la pression des eaux.

Il faut donc, à notre avis, renforcer notablement ; ce qui n'entraînera pas nécessairement un grand accroissement du cube des matériaux ni de la dépense.

Supposons, par exemple, une épaisseur de $0^m,50$ au couronnement ; de $1^m,50$ à la base. Le poids est maintenant de $1^m,00 \times 2^m,50 \times 2.200^k$, ou 5.500^k.

Composons au point de rencontre. Le point de passage *m* est ramené tout à fait à l'intérieur de la base ; il est à peu près au tiers de celle-ci. Il n'y aura donc à l'intérieur aucune tendance au soulèvement. Le travail sur l'arête extérieure la plus fatiguée est de $\frac{2 \times 5.500^k}{1.50}$; il est inférieur à 1^k. Pour la maçonnerie, ce chiffre est insignifiant. Pour le sol, il est acceptable, même pour un terrain médiocre ; d'autant plus que l'existence du radier, prolongeant la fondation sous le mur, aura pour effet de répartir plus également la pression sur le sol.

En bonne règle, on devrait dire que l'épaisseur de $1^m,50$ à la base n'est pas tout à fait suffisante encore : il n'y a pas tendance au soulèvement, sur la face intérieure, comme nous venons de dire ; mais on exige aujourd'hui que, sur cette même face, il subsiste encore un excès de compression, égal à la pression de l'eau au fond du réservoir. De cette façon, si l'eau sous pression tend à s'infiltrer dans la maçonnerie, le serrage par compression s'oppose à cette infiltration.

Toutefois, avec des réservoirs à faible hauteur d'eau, avec de bons enduits intérieurs, on peut sans doute se montrer moins exigeant ; mais il ne paraît pas que l'on doive, en tout cas, s'écarter sensiblement des proportions que nous indiquons.

P. P.

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1900

CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

ORDRE DES TRAVAUX. — VISITES ET FÊTES

AVIS. — Afin de recevoir les membres du Congrès dans la grande Salle des Fêtes de la nouvelle gare d'Orléans (quai d'Orsay), la soirée annoncée pour le dimanche 29 juillet est reportée au lundi 30 juillet.

Lundi 30 *juillet* 1900, 9 *h.* 1/2 *matin*, à l'hémicycle de l'Ecole des Beaux-Arts, rue Bonaparte, 14 : Séance d'ouverture. Allocution du Président. Rapport du Secrétaire général du Comité d'organisation. Constitution du bureau du Congrès. Fixation de l'ordre des séances et des travaux. Remise des insignes. Inscriptions pour l'excursion de Chantilly et pour le banquet.

2 *h.* 1/2. — Ecole des Beaux-Arts (vestibule du Palais des Etudes) : Ouverture de l'Exposition de dessins d'Architectes.

3 *h.* 1/2. — (Hémicycle) : Séance de travail. De la Propriété artistique des œuvres d'Architecture.

Mardi 31 *juillet*. — Excursion à Chantilly. Rendez-vous à la gare du chemin de fer du Nord à midi 1/2, Salle côté gauche (train spécial). Arrivée à Chantilly à 1 h. 33.

Retour par train spécial. Rendez-vous gare de Chantilly à 4 h. 3/4. Arrivée à Paris à 5 h. 45.

9 *h.* 1/2 *soir*. — Réception des membres étrangers à l'Hôtel de Ville.

Mercredi 1er *août*, 9 *h.* 1/2 *et* 2 *h.* 1/2. — (Hémicycle) : Séances de travail. De l'enseignement de l'Architecture. Hautes études et enseignement professionnel. Du titre d'architecte dans les divers pays.

Jeudi 2 *août*, 9 *h.* 1/2 *et* 2 *h.* 1/2. — (Hémicycle) : Séances de travail. L'habitation à bon marché dans tous les pays. Les fondations en sol comprimé. L'ossature métallique des constructions.

Vendredi 3 *août*, *à* 9 *h.* 1/2. — (Hémicycle) : Séance de travail. De la conservation des monuments. De l'influence de la réglementation administrative sur l'Architecture privée contemporaine.

Après-midi réservée à la séance solennelle de distribution des récompenses de la Société centrale des Architectes français à l'Hémicycle.

8 *h.* 1/2. — A l'Exposition, rue de Paris.

Samedi 4 *août*, 9 *h.* 1/2. — Palais des Congrès, salle G : Séance de clôture. Rappel des vœux votés dans les séances de travail.

Fixation de la date et du lieu du prochain Congrès.

7 *h.* 1/2 *très précises soir*. — Hôtel Continental : Banquet.

Prix du banquet : 20 francs.

CONCOURS

HOSPICE DE HONFLEUR

Le 29 juin, le jury, désigné pour l'examen des projets présentés, s'est réuni à Honfleur sous la présidence de M. Noël du Tilly, maire. Etaient désignés MM. Alexandre Dufay et Renoult, délégués du Conseil municipal.

MM. Bouhon, vice-président de la Société Nationale, et Lefort architecte en chef du département de la Seine-Inférieure, avaient été désignés par les concurrents.

Le jury, après examen des projets et lecture des mémoires explicatifs, a classé les projets dans l'ordre suivant :

N° 1 Projet de M. Ruel, de Rouen ;
N° 2 Projet de M. Lequeux, de Rouen ;
N° 3 Projet de M. Brien, de Honfleur ;
N° 4 Projet de M. Jeam, de Paris ;
N° 5 Projet de M. Patrix, de Paris ;
N° 6 Projet de M. Campserveux, de Honfleur.

Le dépôt des projets du 2e degré aura lieu le 6 septembre prochain.

SOCIÉTÉ RÉGIONALE DU NORD

Voici quels ont été les résultats du concours ouvert par la Société Régionale des Architectes du Nord entre les élèves architectes :

Première division. — Programme : Une salle de fêtes pour une mairie importante. — 1er prix, médaille d'argent offerte par la Société centrale des architectes français, plus une prime de 100 francs ; M. Maurice Cockenpot, de Lille ; 2e prime de 50 francs, M. Henri Vicot, de Lille ; 3e *ex-æquo*, primes de 25 francs, MM. Auguste Duthoit, d'Armentières ; Désiré Dérégnaucourt, de Douai.

Deuxième division. — Programme : Un portique à ériger à la sortie d'une source d'eau potable. — 1er prix, prime de 70 fr., M. Paul Bétrémieux, de Douai ; 2e *ex-æquo*, primes de 20 francs, MM. E. Villoquaux, de Lille ; Albert Fauvez, de Douai ; Albert Rouzé, d'Hellemmes. Mention, M. Jean-Baptiste Goniau, de Douai.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES ARCHITECTES DE FRANCE

Le 9e concours annuel aura son exposition publique à l'hôtel des Chambres syndicales, 3, rue de Lutèce, du dimanche 2 au dimanche 9 septembre prochain.

Les projets devront être remis le jeudi 30 août, de 2 à 5 h., rue Lutèce, 3.

SOCIÉTÉ DES ARCHITECTES DE LA LOIRE

Dans sa séance du 3 juillet courant, la Société des Architectes du département de la Loire a renouvelé son conseil dont le mandat était expiré.

Le nouveau conseil est ainsi constitué :

Président : M. Francisque Devuns.

Vice-Présidents : MM. Paul Durand, Etienne Paskowicz, à Roanne.

Secrétaire-Trésorier : M. Henri Rispal.

Membres : MM. Barthélemy Chapelon, Jacques Meyer, Stéphane Boulin.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DE 1re CLASSE

JUGEMENT DU 19 JUILLET. — PROGRAMME : UNE CASERNE DE SAPEURS-POMPIERS

Sur 156 projets rendus, il a été décerné des :

Premières secondes médailles à MM. Biasini (Pascal), Lapeyrere (Guadet-Paulin), Jacquemin (Laloux), Blanvillain (Ginain et Scelliers de Gisors), Lafon P. (Paulin et Sortais), Noulin (Pascal), Palauri (Pascal).

Deuxièmes secondes médailles à MM. Cirée (Moyaux), Lesage L. (Moyaux) et 104 mentions.

ESQUISSE — ESQUISSE

JUGEMENT DU 19 JUILLET. — PROGRAMME : UNE GRILLE

Première seconde médaille à M. Oriëme (Pascal).

Premières mentions à MM. Karman (Laloux), Robida (Pascal), Lebret P. (Paulin), Lucas (Scelliers de Gisors), Bacot (Guadet et Paulin), Prost (Lambert), Barrias (Pascal).

NOUVELLES

PARIS

Expositions périodiques d'art industriel au Musée Galliéra. — On ne saurait dire que la Ville de Paris possède trop de Musées, car nombre des richesses artistiques qu'elle pourrait exposer à l'admiration de tous sont encore reléguées dans les magasins municipaux d'Auteuil, lesquels sont un peu pour les œuvres d'art appartenant à la Municipalité parisienne ce qu'est le dépôt des marbres du quai d'Orsay, au port des Cygnes, pour de nombreuses œuvres de sculpture appartenant à l'Etat.

Mais il est, parmi les Musées de la Ville de Paris, un Musée de création récente, don de Madame la duchesse de Galliéra, sorte de Musée du Luxembourg municipal, consacré aux œuvres les plus remarquables achetées par la Ville de Paris aux Salons annuels, et qui, de fait, n'est pas assez connu, assez visité, et ne semble pas répondre à une destination bien précise.

Aussi ne saurait-on trop applaudir à une proposition, faite au Conseil municipal dans les derniers jours de la session et ayant pour but « de créer au Musée Galliéra une série d'expositions d'art industriel renouvelées tous les trimestres ou tous les semestres et composées aussi bien avec les meilleurs travaux des élèves des Ecoles professionnelles qu'avec les œuvres les plus intéressantes sorties des ateliers des faubourgs. »

L'honorable conseiller municipal du quartier des Champs-Elysées, M. Quentin-Bauchart, auteur de cette proposition, s'est borné à en demander l'impression et le renvoi à la Commission ; mais Commission, Conseil et Administration préfectorale devront se trouver unanimes pour rapprocher ainsi des œuvres, mieux des chefs-d'œuvre, que la Ville de Paris acquiert chaque année aux Salons, les maîtresses pièces de nos ouvriers d'art et les meilleurs essais des élèves de ces mêmes ouvriers.

Il y aura, dans ce rapprochement même, plus d'une leçon, à la fois de goût et de technique, qui ne peut qu'être profitable à tous.

Espérons seulement que la mise au point et la réalisation de cette proposition ne se feront pas trop attendre et que le printemps de 1901 verra la première Exposition d'Art industriel du Musée Galliéra.

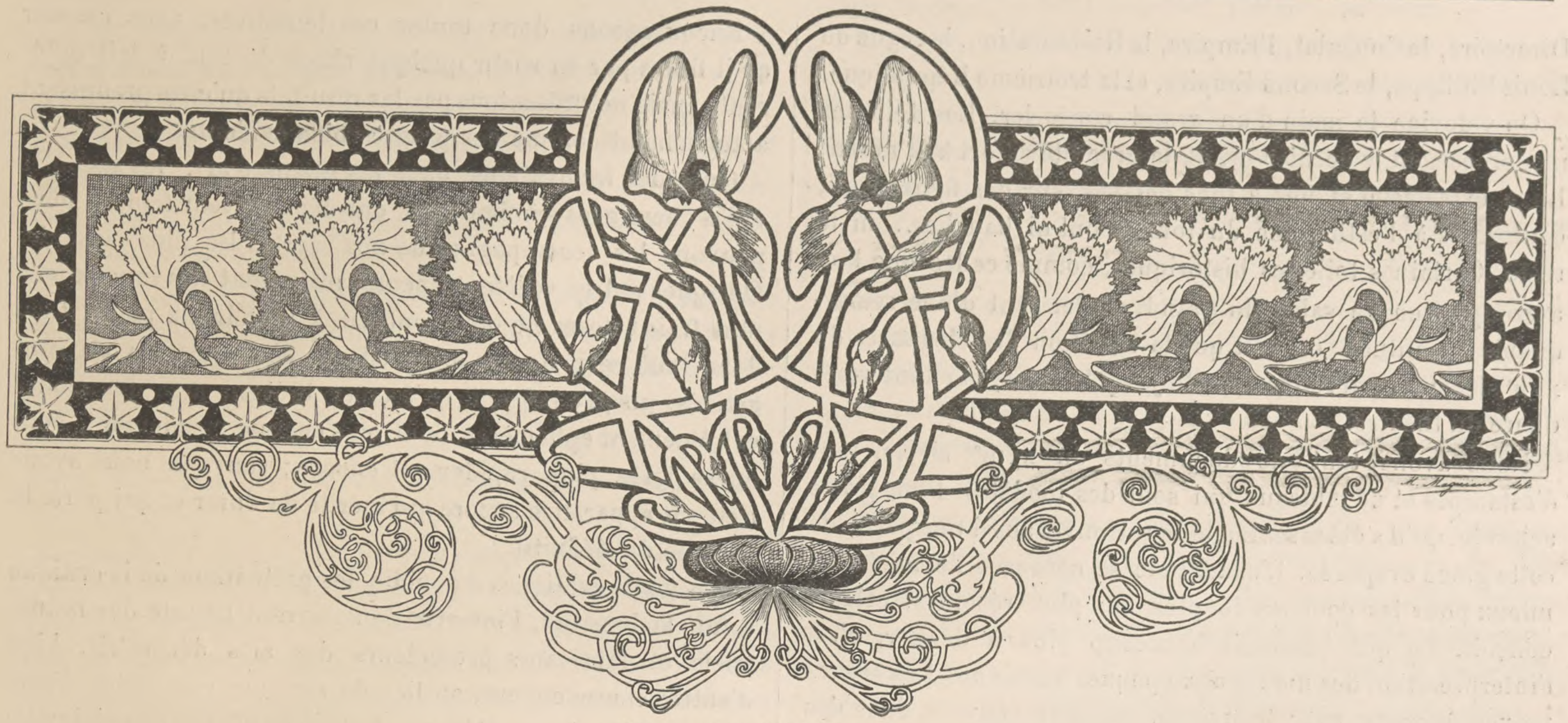
Statues à l'Esplanade des Invalides. — Un Conseiller général du département de la Seine, M. Féron, représentant le canton de Puteaux, se préoccupe et s'attriste par avance de la nudité de l'Esplanade des Invalides, lorsque l'Exposition Universelle terminée et les constructions éphémères qui l'abritent étant rasées, cette Esplanade pourra devenir, grâce au pont Alexandre III et à l'avenue des Palais, un centre de promenade des plus fréquentés.

C'est pourquoi, M. Féron demande au Conseil Municipal de Paris « d'orner cette perspective des statues des hommes qui ont le plus honoré, défendu et aimé la France » et il rappelle, à cette occasion, que semblable projet a reçu autrefois un commencement d'exécution.

En effet, l'Esplanade des Invalides qui, sous le premier empire, avait reçu *le Lion de Saint-Marc* enlevé à Venise et, après la restitution de ce trophée des guerres d'Italie, une fontaine du dessin de l'architecte Alavoine, fut ornée, pendant quelques années, de statues, au nombre de huit, de grands capitaines français qui, primitivement dressées sur les piédestaux, aujourd'hui sans destination, du pont de la Concorde, décorent actuellement la Cour d'honneur du château de Versailles.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. Magniant.

ACTUALITÉS

Evidemment nous devrions débuter par cette phrase consacrée : C'est toujours un régal pour les délicats qu'un nouveau discours de M. Larroumet. Nous-mêmes avons dû nous en servir. Nous ne l'emploierons pas aujourd'hui, bien qu'elle soit toujours aussi juste ; mais à force d'avoir été répétée par tout le monde, elle est devenue banale.

Par ses multiples fonctions M. Larroumet est appelé à présider des séances de toutes sortes ; ce sont de bonnes aubaines, sauf pour l'orateur, quand la température cherche à nous donner quelque idée des plaisirs du Sénégal. Le simple spectateur peut s'éventer, ne pas écouter les discours, dormir, rêver peut-être à de tout autres choses plus rafraîchissantes. Mais un président qui, lui-même, se croit obligé de prononcer des paroles encourageantes, de lancer dans la circulation des idées générales, neuves ou tout au moins rafraîchies, celui-là mérite, par le temps qu'il fait, et notre commisération et notre profonde admiration.

L'autre jour se fit, à la Sorbonne, la distribution des prix aux lauréats des Arts décoratifs, lauréats qui appartenaient aux deux sexes. Que l'on veuille bien nous comprendre : il n'est pas dit que chaque lauréat appartînt le moins du monde à l'un et à l'autre sexe ; il faut entendre qu'ils appartenaient à l'un ou à l'autre indifféremment. Ce dont M. Larroumet s'est vivement félicité lui-même, car c'est lui — il le rappelait avec satisfaction — qui, il y a dix ans, préparait la réunion, sous une même direction, des écoles de jeunes gens et de jeunes filles. Les résultats sont heureux, sans être féconds, bien entendu.

***

Jusqu'en l'année 1878, estime M. Larroumet, on dut constater la décadence et la stérilité du goût français en matière de décoration. « Un flot de laideur et de médiocrité montait sur ce pays où florissait jadis une si exquise élégance. »

C'est généralement ce que l'on dit, tous les vingt ans, des productions plus ou moins artistiques de la période précédente. Ces critiques sont parfois justes, parfois exagérées, parfois aussi tout à fait fausses. Elles prouvent surtout que le goût change tous les vingt ans. M. Larroumet, qui fut directeur des beaux arts dans l'intervalle, estime que, pendant ces dernières vingt années, le goût des producteurs et du public a fait de singuliers progrès. Peut-être a-t-il raison. Mais peut-être aussi, nos successeurs raisonneront-ils de la même manière et proclameront-ils bien haut que jamais on ne vit excès de mauvais goût comparables à ceux qu'engendrait l'année 1900.

Chaque génération, à son tour, a une tendance très marquée à se persuader et à dire que d'elle part une ère nouvelle ; que jusqu'à elle tout n'a été que tâtonnements précurseurs. Il n'en faut faire de reproches à personne, puisque très régulièrement chacun tombe, à son tour, dans le piège de cette même illusion. Mais, dans les moments de sang-froid raisonnable, chaque génération devrait se dire, d'après une longue expérience dans le passé, que chacune est destinée à se voir reléguée parmi les vieilles lunes et les neiges d'antan ; celle d'aujourd'hui tout comme celle d'hier, et comme celle de demain.

Il vaudrait mieux, tout bien considéré, ne pas dire trop de mal de ce qu'on faisait vers 1878, en se demandant ce qu'on dira, vers 1920, de ce que nous faisons actuellement. Nos admirations actuelles paraîtront peut-être alors fort surannées ; tout comme nos critiques souvent bien injustes.

Que le lecteur se rende au Palais du Costume, qui est une des grandes attractions du Champ-de-Mars, non seulement pour les femmes que les toilettes attirent comme la lumière le papillon ; mais tout autant pour les membres du sexe prétendu fort, barbu tout au moins et moustachu. Sur figures de cire qui rappellent un peu trop le macabre Musée Grévin, sont ajustés les costumes de toutes les époques, y compris le

Directoire, le Consulat, l'Empire, la Restauration, le règne de Lonis Philippe, le Second Empire, et la troisième République.

On y devine la main d'un grand couturier. Les toilettes modernes sont le dernier cri de la gracilité si fort à la mode: Luxe extrême d'étoffes à tons délavés, sur des figures qui, conformes à l'esthétique du jour, n'ont ni hanches... ni le reste. Certaines toilettes historiques, comme celles que l'on a groupées en un salon du grand siècle, sont d'une remarquable exactitude; on voit que la tradition des élégances du XVIIe siècle est parvenue intacte jusqu'à nous, par l'intermédiaire du théâtre.

Nous avons tant de documents du XVIIIe siècle, tant d'estampes et de tableaux qui sont des modèles d'une grâce achevée, qu'il a été assez facile de retrouver aussi une partie de cette grâce évaporée. L'exactitude se conserve de mieux en mieux pour les époques de plus en plus récentes, cela se conçoit. Ce qui laisserait beaucoup plus à désirer, c'est l'interprétation des modes aux époques anciennes. Les scènes moyen-âgeuses, avec trouvères, pages et écuyers, dans des intérieurs fidèlement reproduits d'après Viollet-le-Duc, provoquent des sourires plutôt indulgents qu'admiratifs.

En constatant le contraste très frappant entre les modes de chaque génération qui, par effets naturels de la réaction, oscillent perpétuellement d'un extrême à l'autre, on comprend parfaitement le dédain que chacune d'elles doit nécessairement éprouver pour la précédente. Il faut bien faire autre chose qu'hier, n'est-il pas vrai? On cherche autre chose, on trouve. C'est généralement tout le contraire de la veille, les yeux s'y habituent. A partir de ce moment la mode surannée devient le comble du ridicule.

Il faut ensuite que le temps amène le recul indispensable. Quand la toilette jadis à la mode a fini par devenir costume historique, tellement différent du nôtre qu'il n'y a plus ni rapprochement ni comparaison possibles, alors l'appréciation équitable et définitive se fait jour.

Conclusion : Attendons un siècle ou deux, avant de nous prononcer; ce qui nous évitera la peine de nous prononcer souvent.

*
* *

L'art était donc dans le marasme complet vers 1878, lorsqu'une « réaction vigoureuse » commença en suite de l'Exposition que célébra cette année. A l'Exposition suivante un progrès évident se manifestait déjà. « Aujourd'hui il n'est plus possible de méconnaître que cette renaissance est dans son plein épanouissement. »

Bien entendu, c'est aux réformes introduites dans nos Écoles d'art qu'est dû cet épanouissement. Nous y consentons volontiers, tout en faisant de nombreuses réserves sur le prétendu progrès éclos depuis vingt ans. Certes nous avons vu naître de nombreuses excentricités, que M. Larroumet lui-même reconnaîtra pour telles tout à l'heure. Il faut leur témoigner beaucoup de bienveillante indulgence, parce que, en fin de compte, ce sont des efforts pour échapper à la routine, à l'imitation stérile, au pastiche. Peut-être ne sont-ils pas toujours couronnés d'un incontestable succès. Mais si l'on n'essaie pas, et si les essais ne sont pas encouragés, il est certain que l'on n'arrivera à rien absolument.

Encourageons donc toutes ces tentatives, avec l'espoir qu'il finira par en sortir quelque chose de tout à fait différent; mais ne présentons pas les résultats qu'elles produisent actuellement comme des progrès bien évidents.

Quelques innovations, dans les étains d'art, les meubles et les cheminées symboliques, ont déjà fini leur temps; nous pouvons les accompagner de nos regrets les plus cuisants. Quelques autres végètent encore, mais dont des innovations plus frais écloses ne tarderont pas à prendre la place. Car, dans tout cela, de louables efforts d'imagination ne sont arrivés, jusqu'à présent, qu'à créer tout au plus des modes extrêmement éphémères, dont on s'engoue rapidement, dont on se lasse plus rapidement encore; sans que nous ayons rien vu apparaître encore qui mérite de durer et qui porte la marque du définitif.

Les goûts exotiques du public, les prétentions de la critique à fuir la banalité, l'intervention souvent néfaste des industriels et fabricants protecteurs des arts décoratifs, bien d'autres causes encore, au lieu de ramener ces sortes d'arts à une pureté, à une élégance fort désirable et une originalité toujours souhaitable, n'ont guère produit que des bizarreries devant lesquelles se pâment quelques personnes naïves, ou d'autres plus roublardes. Mais, nous devons l'avouer, sauf quelques rares et très heureuses exceptions, nous ne constatons nullement ce progrès que veut affirmer M. Larroumet.

*
* *

En tous cas, nous regretterions profondément que ces excentricités eussent une influence sérieuse sur l'enseignement dans les Écoles diverses que réunissait la Sorbonne. Ce serait le dévoyer complètement.

Il y a des périodes où cet enseignement se fait classique outre mesure, devient routinier, où il atrophie les intelligences au lieu de les développer. En ces moments-là on a raison de crier « aux pompiers » et de réagir contre cette anesthésie artistique.

Puis, comme toute réaction dépasse nécessairement le point d'exact équilibre, on voit, dans les Écoles, toutes les fantaisies pénétrer par la porte ainsi ouverte. Parmi les traditions, les unes étaient en effet à enterrer une bonne fois; mais il en est d'autres, éternellement bonnes, qui demeurent indispensables. On les répudie comme les autres ; et la jeunesse, sans bride et sans frein, engagée au hasard dans les voies les plus incohérentes, trouve dans son imagination, non plus une force nouvelle, comme cela devrait être, mais une cause de maladie souvent funeste.

L'organisation actuelle de l'Enseignement, les tendances de la Presse, de la Critique, tout contribue, trop souvent, à pousser plus avant encore la jeunesse dans cette voie: on ne lui parle que de rénovation, de modernisme, d'innovation; elle entend vanter de tous côtés des fantaisies vieillottes qui, rapportées de l'étranger, prennent, dit-on, l'aspect de l'inédit le plus neuf. Elle entend partout railler et maudire le poncif, le rococo, le pompier et *tutti quanti*.

Ce n'est pas seulement dans les Écoles d'art décoratif qu'un pareil danger est à craindre et que les jeunes gens sont exposés plus tard à de rudes chûtes pour avoir trop facile-

ment cru au mérite prépondérant de la prétendue originalité fantaisiste.

Il est temps, maintenant, de réagir en sens opposé, et de rappeler que, dans l'esprit classique si parfaitement dédaigné, il y a des qualités solides qui préservent des chûtes trop retentissantes ; ce qui est un mérite à ne pas dédaigner. Ajoutons que, si l'on sait le bien cultiver, il est capable, tout comme un autre, d'être original, mais dans la bonne acception du mot.

Sans trop insister sur un sujet auquel l'Exposition actuelle va certainement donner une vive actualité, rappelons tout au moins ce principe accepté au temps passé, et profondément méprisé aujourd'hui : Quoiqu'on en dise, l'École n'est pas faite pour créer l'originalité chez ses élèves. On engendre assez facilement l'excentricité, mais on ne crée pas la véritable originalité.

L'École doit donner les connaissances indispensables à l'artiste, lui enseigner les règles solides — et immuables — de son art ; le mettre au courant de tous les progrès réels, cela va sans dire, cultiver son goût dans la mesure où cela est possible ; se bien garder d'étouffer le talent personnel quand il commencera à percer. Le faux classicisme avait ce tort, et il a mérité les reproches qu'on lui a souvent adressés. Le vrai classicisme doit être intelligent pour tout ce qui porte la marque d'une sincère originalité. Mais il doit éviter, comme peste, toute tentative destinée à faire éclore une originalité artificielle.

Or, il faut commencer à le dire tout haut, tous les efforts de ces vingts dernières années, administratifs, financiers, tous les Concours des Sociétés, de la Presse, de la Littérature, auront eu pour plus clair résultat de développer ce que nous considérons comme un danger pour l'art véritable.

*
* *

On voit que nous sommes loin de partager l'enthousiasme de M. Larroumet. Nous ne prétendons nullement que tout soit mauvais dans les arts actuels ; ce serait une sottise et une injustice. Mais si le fruit, bien présenté, a bonne apparence, nous distinguons très nettement, à l'intérieur, le ver qui le ronge et ne laisserait bientôt plus que la peau et le noyau.

Au fond M. Larroumet, malgré l'optimisme dont il fallait bien faire preuve en pareille circonstance, connaît aussi bien, sinon mieux que nous, les défauts de la période actuelle. Si l'on veut lire attentivement les lignes qui suivent, on constatera bien vite que, sous les fleurs indispensables, l'orateur a su glisser un conseil plus sévère, mais prudent :

« Certes, disait-il, tout n'est pas d'égale valeur dans cette production, et il y a quelque engouement dans cette fièvre du goût. Chaque réaction tombe d'autant plus dans l'excès qu'elle est plus vigoureuse, et celle que nous menons est passionnée. Nous avons enfin l'horreur salutaire de la banalité et de la platitude. Par cela même, nous allons jusqu'à la recherche et à la prétention.

« La bizarrerie a sa part bien large dans la production contemporaine. Je crains que, dans quelques années, nos complaisances pour les excès de « l'art nouveau » et du *modern style* ne nous inspirent quelques remords. »

Le *modern style* et l'art nouveau, anglais ou belges nés du japonais, auront été assurément une des curiosités du goût en ces dernières années du siècle ; goût qui est, d'ailleurs, bien loin d'être aussi universel qu'on voudrait nous le faire croire. Il serait tout à fait niais de les ignorer.

Dès à présent il est facile de voir que leur durée aura été assez éphémère ; ils ne laisseront pas de traces bien profondes de leur passage, parce que, en réalité, ils n'auront pas apporté de bien nombreuses nouveautés. Mais l'engouement, pour ne s'être réparti qu'entre un assez petit nombre de fidèles, n'a pas été moins vif ; il en faut donc tenir compte, sous peine de passer pour des esprits bornés et presque aveugles.

Absolument comme si, dans l'histoire de notre littérature contemporaine, on prétendait ignorer l'influence du *Chat noir*, du *Tréteau de Tabarin* et des innombrables théâtricules qu'ils engendrèrent à leur image. Évidemment il y a une littérature plus haute que celle-là ; mais il n'empêche que l'une a fortement déteint sur l'autre ; et cela se voit.

P. Planat.

PROMENADES A PARIS

PORTES ET FENÊTRES

(*Voyez page* 389)

A la fin du xve siècle les seigneurs français, revenus des guerres d'Italie, avec le goût des formes entrevues et des clairs logis, mettent aussitôt les maçons à éventrer les vieilles tours et les courtines de leurs castels, éclairés comme à regret par d'étroites ouvertures ; et cela pour y faire entrer le jour à foison par des fenêtres encadrées à la mode nouvelle : De là ces travées lumineuses à fins meneaux et entablements historiés, qui semblent refendre les massives façades et les tours autrement lisses des châteaux de ce temps-là.

Aujourd'hui, c'est du Nord, semble-t-il, qu'est venue la lumière avec le goût des intérieurs lumineux — car peut-on dire lumineux les salons et salles aux murs tout blancs (plâtre, moulures simulant lambris, et pâtisseries simulant sculpture), froides et mesquines imitations des chambres à « lambris de toute hauteur » de nos marquises Pompadour ?

C'est du Nord, dis-je, ou plus simplement d'Angleterre, que le parti d'ouvrir plus largement et de vitrer les « murs murant » nos chambres modernes, s'est introduit chez nous avec le goût des étoffes claires et des tons rompus.

Mais comme nos pères gardaient leurs vieux murs encore nus et rébarbatifs, bien que refendus de bas en haut par les travées de croisées nouvellement percées, nous gardons, de l'ancienne *étagère* qu'était la façade d'une maison de rapport, les traditionnelles et horizontales rangées de petites fenêtres, au travers desquelles se fait la trouée vitrée des bow-windows superposés ; sans quoi, point de façade au goût du jour.

Ces grandes saignées verticales, aux lèvres gonflées par la

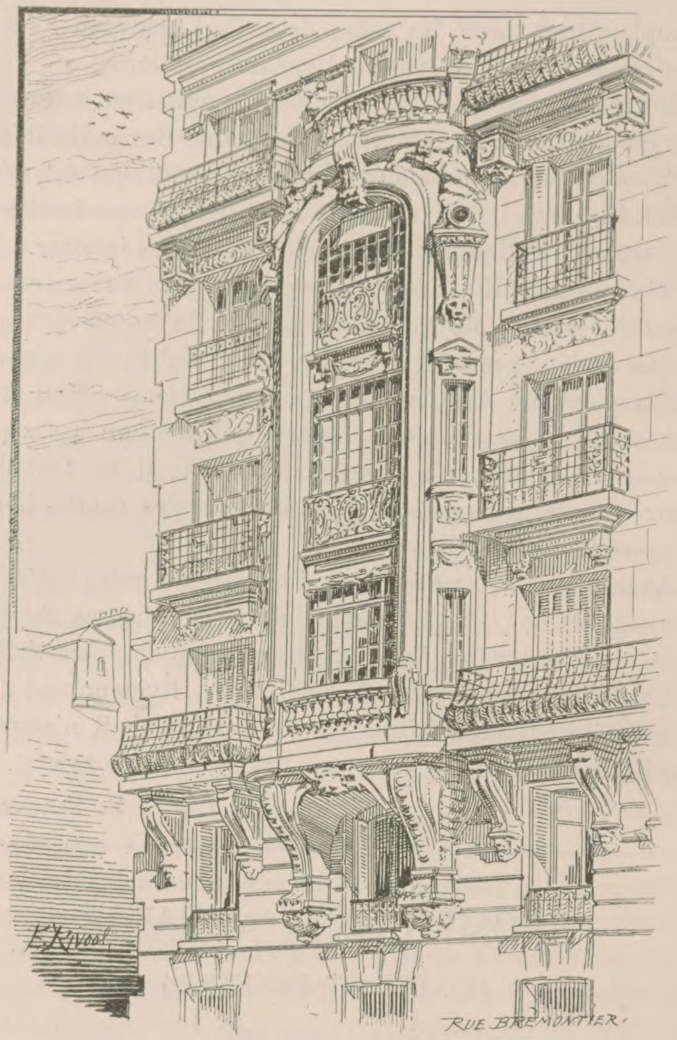


Fig. 6. — Rue Brémontier.

pléthore locative, contrastent un peu violemment avec les timidités horizontales des lignes d'une architecture réservée, étudiée, ratissée; suivant lesquelles se dessine le reste d'une façade nouvelle tenant encore à l'ancienne manière, en dépit des hardiesses de saillies qu'encourage la Voirie urbaine, pour l'essor du nouveau jeu.

Lorsqu'à côté de ces saillies verticales à grand effet, de ces hauts vitrages, — comme on pourrait dire du bow-window représenté ci-contre — se rangent des fenêtres suffisamment accompagnées de balcons et de couronnements, de saillies mouvementées, proportionnées à l'importance de chaque baie, le contraste est moins vif entre l'énormité du motif nouveau et la médiocrité trop rationnelle des « petits trous » ordinaires.

En un mot, le *ronflant* tout seul, sans accompagnement, semblerait dépaysé.

Mais, à ces groupements de vitrage en hauteur, ne faudrait-il pas opposer, pour le contraste cherché et les proportions à garder, des groupements de vitrage en largeur : c'est-à-dire le rapprochement de plusieurs fenêtres du même étage et éclairant la même pièce, en une seule baie à meneaux ou meublée d'arcature, comme celles qui éclairaient les grandes chambres occupant chacune, un des étages superposés d'une maison bourgeoise à pignon sur rue.

— A bande verticale, bande horizontale.

E. R.

(à suivre)

AUTOMOBILE-CLUB

Jeudi et vendredi derniers l'Automobile-Club inaugurait sa nouvelle salle de théâtre et donnait des fêtes à ses membres et aux commissaires généraux de l'Exposition. On sait que l'architecte qui a transformé l'ancien hôtel de Plessis-Bellière et créé toutes les installations intérieures, ainsi que la terrasse-jardin dont nous avons déjà parlé, est notre confrère M. Rives qui, une fois de plus, a recueilli toutes sortes de félicitations.

Nous ne nous attacherons pas ici à décrire ces fêtes, les ballets organisés par le directeur de l'Opéra, les décors brossés par Jambon, entr'autres un panorama de la place de la Concorde, des Champs-Élysées et de l'Exposition, vus de la terrase de l'Automobile-Club; ni la pantomime de M. Capoul; la revue de M. Redelsperger intitulée : « Le Jeu de l'Auto »; ni tous les aimables divertissements qui ont charmé les invités.

Bornons-nous à parler de la nouvelle salle, décorée suivant le goût ultra-moderne que M^me^ Sarah Bernhard inaugurait en la saison dernière. M^me^ Sarah Bernhard fait décidément école.

La salle dont nous devons dire quelques mots est disposée pour recevoir 700 à 800 spectateurs logés à l'aise; cinq cents spectateurs environ à l'orchestre, le surplus à la galerie. Le rideau de scène, en velours jaune bouton d'or à broderies, est encadré d'attributs de la musique ou du théâtre. Aux angles du manteau d'Arlequin, deux médaillons : la Vapeur et l'Électricité. Au fond, une Industrie automobile armée des instruments de son métier, que l'artiste avait mission de rendre aimable et même séduisante; il a suivi le programme.

Les fauteuils, en bois laqués, ton ivoire à la mode, sont recouverts de soie ou de velours jaune; les loges sont tendues de la même étoffe.

Ajoutons que le plancher de la salle est machiné de telle façon que cette salle puisse, presque instantanément, se transformer en salle pour les ventes de charité, en hall d'exposition pour la peinture et la sculpture, etc.

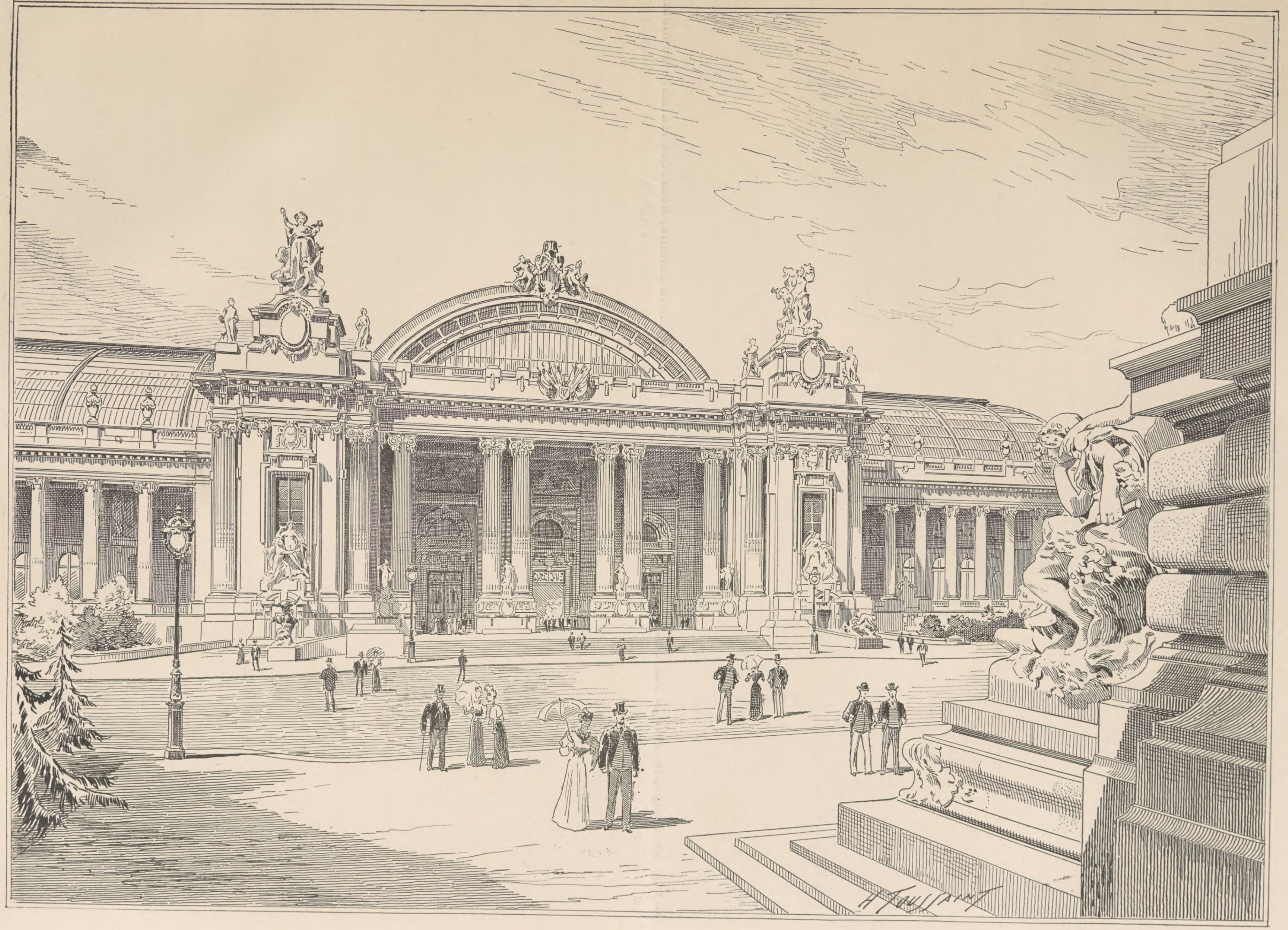
On a beaucoup remarqué le vestibule éclairé d'une façon très originale. Les foyers électriques y sont, comme dans la salle même, abrités par les corniches de manière à éviter les éclats trop crûs de la lumière électrique et à la diffuser également dans toutes les directions. Mais l'innovation principale consiste dans les changements à volonté des couleurs d'éclairage, rappelant ceux des cascades du Champ-de-Mars.

La Presse, à laquelle était ménagé un accueil des plus hospitaliers, a été unanime à proclamer que, si les invités se sont retirés tard et à regret, ils emportaient « le souvenir d'une installation, d'une fête charmante, et d'une exquise courtoisie de l'Automobile-Club. »

ÉCOLE NATIONALE DES ARTS DÉCORATIFS

La distribution des prix de l'Ecole nationale des Arts décoratifs a présenté cette année un intérêt tout spécial.

Le président de cette cérémonie, M. Gustave Larroumet,



GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS. FAÇADE. — Architecte : M. Deglane.

secrétaire perpétuel de l'Académie des Beaux-Arts, s'étant déjà, il y a dix ans, trouvé à pareil honneur, a pu, en s'adressant aux deux sections, celle des jeunes gens et celle des jeunes filles réunies, faire d'heureux rapprochements, constater quelques améliorations, déplorer encore une fois, après tant d'autres, l'exiguité et l'incommodité des locaux de la rue de l'Ecole-de-Médecine, et adresser de justes félicitations à l'homme de cœur et de dévouement, animé du feu sacré le plus pur, qui mène avec grande autorité morale des élèves dont bon nombre sont déjà des artistes de talent.

Toute la grande presse a reproduit in-extenso le discours de M. Larroumet, et c'était justice, car c'est une page contemporaine d'histoire de l'art qu'il est bon de conserver; mais il est une phrase de ce discours sur laquelle on ne saurait trop insister, comme nous l'avons déjà fait plus haut : c'est celle où après avoir montré la faveur dont jouissent, auprès du grand public même, un édifice comme la Sorbonne, une vaste composition picturale comme le Puvis de Chavannes qui en décore le grand amphithéâtre, ou des plaquettes de Chaplain et de Roty, il a ajouté :

« Certes, tout n'est pas d'égale valeur dans cette production et il y a quelque engouement dans cette fièvre du goût. Chaque réaction tombe d'autant plus dans l'excès qu'elle est plus vigoureuse et celle que nous menons est passionnée. Nous avons enfin l'horreur salutaire de la banalité et de la platitude. Par cela même, nous allons jusqu'à la recherche et à la prétention. La bizarrerie a la part bien large dans la production contemporaine. Je crains que, dans quelques années, nos complaisances, pour les excès de l'*art nouveau* et de *modern style*, ne nous inspirent quelques remords ».

Impossible, croyons-nous, de mieux dépeindre la recherche d'originalité qui dévore certains de nos artistes et les entraîne dans des écarts malsains où le goût français cède la place à un fâcheux exotisme.

Mais constatons en terminant les heureux développements que prend de plus en plus la division d'architecture, à la section de la rue de l'Ecole-de-Médecine; il s'en faut de bien peu, croyons-nous, qu'il ne se prépare là de futurs bons élèves, dès leur entrée, dans la seconde classe de l'Ecole nationale des Beaux-Arts. L. C.

CONFÉRENCE DE M. PERRAULT-DABOT

SECRÉTAIRE-ARCHIVISTE DE LA COMMISSION DES MONUMENTS HISTORIQUES

M. Perrault-Dabot faisait le 12 juillet dernier, au Trocadéro, une conférence sur les archives des monuments historiques : il pouvait en parler mieux que personne, puisqu'il en a dressé, avec la plus grande compétence, les catalogues avec notes, et qu'il surveille, sous la direction de M. de Baudot, la publication des dessins les plus remarquables.

Ces archives remontent à 1837, fondation de la commission des monuments historiques : elles comprennent une partie graphique, relevés, aquarelles et perspectives qui ont servi à classer les monuments désignés au Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts et dessins des restaurations entreprises ; puis une partie manuscrite composée de rapports et notices descriptives sur chaque monument, partie fort précieuse par les renseignements qu'elle contient.

A l'appui de ces pièces viennent les photographies, environ 23.000 clichés.

Mais, à côté des monuments classés, il y a ceux qui ne peuvent l'être et qui disparaissent rapidement, édifices civils appartenant à des particuliers : A partir de 1845, des relevés de cette catégorie de monuments ont été demandés aux architectes de service, et ils forment déjà une importante série ; il y a encore la série des relevés de peintures murales et fresques, la série des monuments d'Algérie, romains et arabes, la série des monuments mégalithiques et des objets mobiliers (cette dernière créée depuis 1895).

Il faut ajouter à ces richesses une collection d'environ 3.000 gravures anciennes ayant trait aux monuments et une bibliothèque de 12.000 volumes.

Les archives-dessins sont éparpillées : les relevés de peintures et les dessins de Viollet-le-Duc au Trocadéro, les relevés des cathédrales à la Direction des Cultes ; enfin ceux relatifs aux anciens palais et châteaux royaux et édifices publics sont disséminés entre les archives nationales, la direction des Bâtiments civils et le musée du Louvre.

On le voit, les subdivisions des archives des monuments historiques sont chose compliquée ; il fallait une voix autorisée pour en expliquer le mécanisme : aussi la conférence de M. Perrault-Dabot, illustrée de projections, a-t-elle vivement intéressé les auditeurs. Nous avons pensé que ces renseignements pourraient avoir une utilité pour nombre de lecteurs de la *Construction Moderne*.

H. N.

EXPOSITION UNIVERSELLE

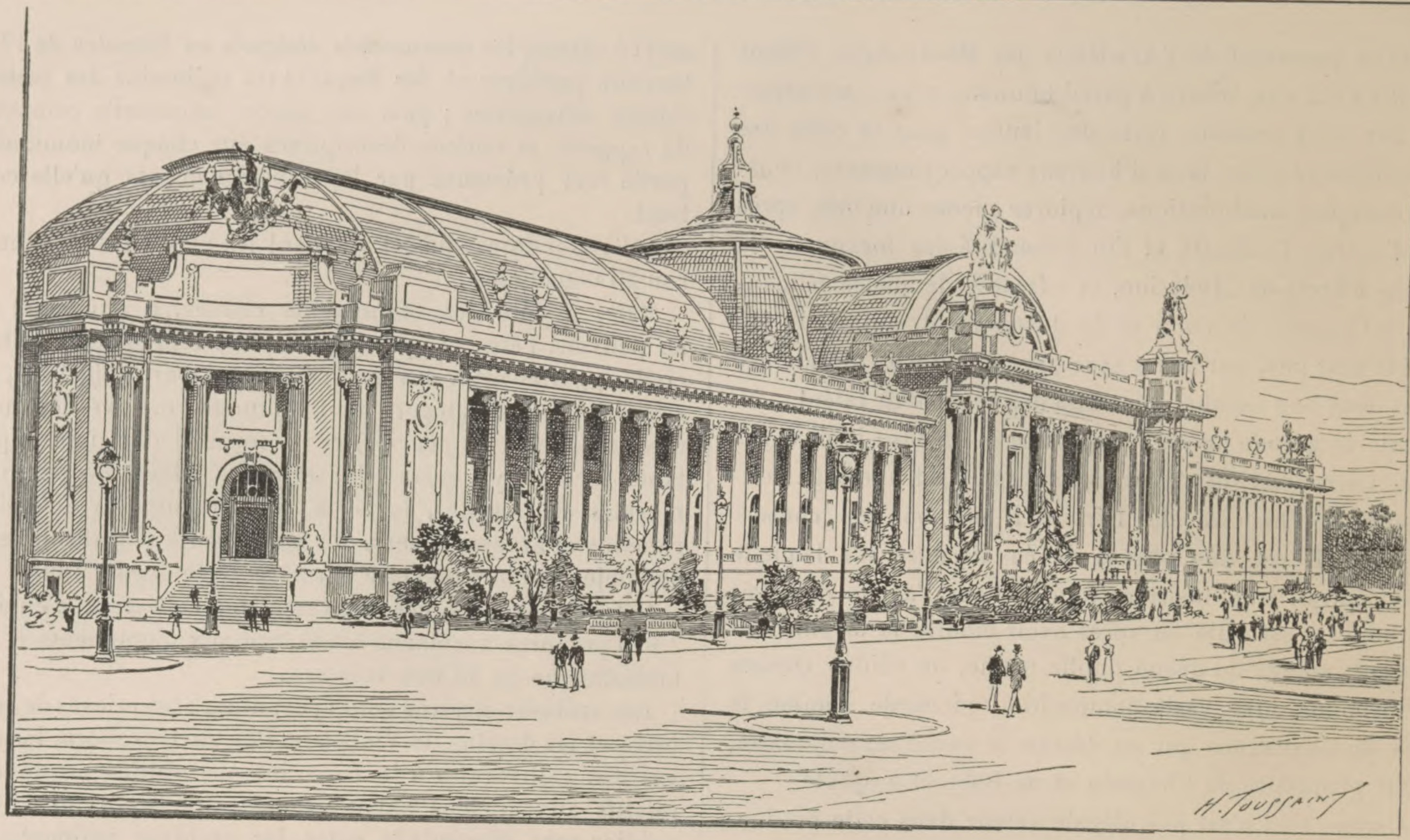
LE GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS

PLANCHES 83, 84, 85

Le grand Palais des Beaux-Arts a été élevé pour remplacer le Palais de l'Industrie et se prêter, comme lui, après l'Exposition, à de multiples destinations. Il doit abriter les Salons annuels des artistes, le concours agricole, le concours hippique, et les expositions estivales dont la démolition de l'ancien Palais nous avait privés depuis plusieurs années.

Cet édifice fut mis au concours, et l'exécution en fut confiée à quatre des lauréats. M. Deglane, qui avait eu la première prime, fut chargé de la façade principale ; M. Thomas reçut la mission d'élever la partie du palais située sur l'avenue d'Antin, et M. Louvet édifia le corps central qui sert de trait d'union à ces deux parties principales. Afin de donner un peu d'homogénéité à cette collaboration, M. Giraut fut nommé architecte en chef de l'édifice.

Notre planche et notre croquis donnent des vues de la façade sur l'avenue Nicolas II. C'est la partie confiée à M. Deglane. A l'intérieur on trouve deux nefs perpendiculaires, abritées par un vaste comble vitré dont le lanterneau central forme coupole. Un escalier monumental en fer forme le fond de la petite nef.



Façade du Grand Palais, avenue Nicolas II. — Architecte : M. Deglane.

La grande nef est de quelques mètres moins longue que celle du Palais de l'Industrie. Les galeries de peinture sont disposées au premier étage, et éclairées par des toitures vitrées. La sculpture occupe les deux nefs. Pour l'Exposition, on a créé des salles supplémentaires à rez-de-chaussée, qui encombrent la nef, et la font paraître trop petite. Mais ce n'est là que du provisoire.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

(*Voy. page 496.*)

Nous nous étendrons peu sur le système de construction des petites maisons familiales élevées par la Caisse d'Épargne de Troyes. Leur architecte, M. Henri Senet, a su s'inspirer avec raison de progrès réalisés à Lyon, à Marseille, à Saint-Denis et à Rouen.

Pour la construction des murs, il a employé soit le machefer en guise de béton moulé dans des coffres en bois, soit le pan de bois avec remplissage en ce même machefer, soit le moellon dur de la région ; mais tous les hourdis ont été faits en mortier de chaux hydraulique et le plancher haut des caves en voûtains de machefer entre solives en fer.

Le vestibule, la laverie, le water-closet et la cuisine sont carrelés en carreaux de Beauvais ou en carreaux de ciment comprimés à dessins, et la salle à manger ainsi que les chambres à coucher sont parquetées.

Le raccordement du plafond avec les murs latéraux est obtenu, comme dans nombre d'écoles primaires, à l'aide d'une gorge de $0^{m},10$ de rayon et ce même mode de raccordement est appliqué à toutes les rencontres de murs ou de cloisons dans le water-closet; les plinthes sont, suivant la destination des pièces, en ciment ou en bois ; mais ces dernières ont leur partie supérieure taillée en biseau afin d'empêcher la poussière d'y séjourner.

Le buffet de la cuisine, heureuse tentative de mobilier fixe, est en partie aménagé avec ventilation extérieure permettant de se servir de cette partie comme d'un garde-manger.

Enfin, le dessus de l'annexe reçoit le petit bassin en ciment armé, d'une contenance d'un peu plus de deux mètres cubes, bassin couvert pour éviter les impuretés de l'atmosphère et que l'on alimente soit par les eaux pluviales, soit par l'eau de la concession, soit par l'eau de puits, avec adaptation, dans ces deux derniers cas, d'une petite pompe aspirante et foulante.

Pour *les façades principale et latérale*, que représentent nos *figures 4 et 5*, elles sont fort simples; mais les refends des chaînes d'angle, les arcs en brique rouge au-dessus des baies, les tuiles rouges de la couverture, la peinture des boiseries et surtout, çà et là, une plante grimpante, vigne ou rosier, sur le mouchetis recouvrant le machefer des murs, donnent à ces maisons, isolées au milieu des arbustes du jardin, un aspect pittoresque sans toutefois en rendre l'entretien coûteux.

Nous donnons ci-dessous un devis sommaire s'élevant à 5.100 fr., mais qui pourrait être augmenté d'environ 500 fr. de plomberie pour un aménagement complet du service d'eau.

Maçonnerie et Carrelage	2.650 fr.
Charpente et Serrurerie	1.000 »
Menuiserie et Parquets	600 »
Couverture et Fumisterie	500 »
Peinture et Vitrerie	350 »
Ensemble	5.100 fr.

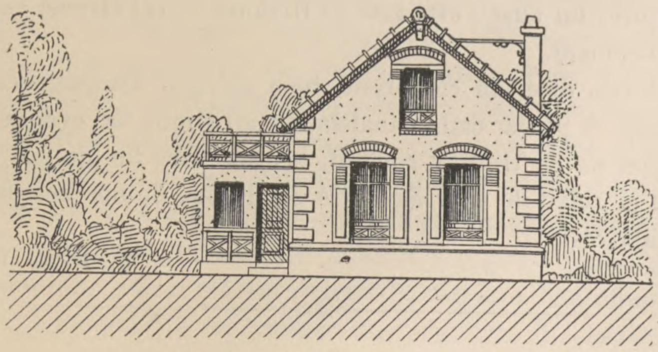


Fig. 4. — Façade principale.

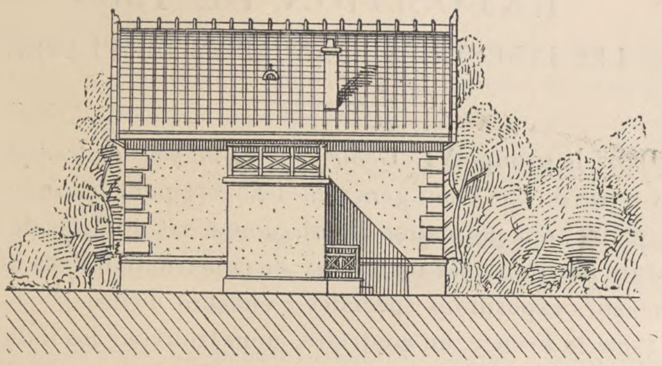


Fig. 5. — Façade latérale.

Cette somme de 5.100 fr., augmentée de la plomberie et du prix du terrain, atteignant ainsi environ 6.000 fr., s'amortit en *quinze* ou *vingt années*, par le payement d'annuités calculées comme suit, d'après un taux d'intérêt de 3 fr. 50 pour 100 :

DÉLAI DE LIBÉRATION	ANNUITÉ
—	—
15 années	520.95
16 —	496.11
17 —	474.26
18 —	454.90
19 —	437.64
20 —	422.17

Répétons-le en terminant. Profitant des expériences faites un peu partout en France depuis vingt années, la Caisse d'Épargne de Troyes présente, par la construction de sa *maison ouvrière-type*, un véritable type de petite maison familiale avec quelque recherche, sinon de luxe, mais d'hygiène encore trop peu appliquée en pareille circonstance : aussi nous ne saurions trop engager nos lecteurs, en visitant cette habitation dans la section spéciale de l'annexe de Vincennes, à parcourir les documents mis obligeamment à la disposition du public par la Caisse d'Épargne de Troyes, documents qui montrent bien la sincérité des opérations accomplies par elle en vue de loger l'ouvrier ou l'employé laborieux et économe, dans une demeure saine et confortable et dont il peut devenir propriétaire dans un délai de quinze à vingt années.

Charles Lucas.

MENUISERIE MODERNE

HUISSERIES DE NÉO-STYLE.

Certains novateurs, en leurs recherches d'originalité, estiment que la forme ne doit se rapporter qu'à la seule imagination, même au caprice de l'artiste ; que cette forme doit se tenir également éloignée de toute imitation directe de la nature et de toute raison ou obligation matérielle concernant sa structure — telle l'ornementation dite « en coup de fouet », où claquent de serpentines virgules. D'autres décorateurs, nouvellistes mais moins purs que ces premiers, moins dégagés de toute préoccupation antérieure, cherchent le nouveau dans la façon même de continuer les traditions, d'interpréter, selon leur sentiment propre, leur idéal, le motif de toute forme, la *structure*.

Or, n'est-ce point justement ce qui rend plus difficile ou délicate l'innovation, en matière d'architecture, comme aussi en statuaire ou en peinture ?

Est-ce à dire, pour cela, qu'il n'y ait rien à faire chez nous, pour répondre à certain besoin de nouveauté, d'inédit ; besoin qu'il serait trop commode de nier ou de négliger, sous le prétexte que « tout passe, tout lasse, etc... » ? Et faut-il retourner tout bonnement à la soporifique besogne de vieux-styliste que nous impose, depuis trop longtemps, le snobisme opiniâtre des moutons bourgeois de Panurge ?

Pourquoi ne pas être de son temps, avec les jeunes ; et cela pour leur éviter les gaffes de l'emballement néo-styliste, les niaiseries du « coup de fouet » et de la « virgule » devenus articles de foi en ce nihilisme ornemental ? Pourquoi ne pas regarder en avant, comme nos devanciers avaient continué de le faire, même lorsqu'ils reprenaient, à la Renaissance, « le fil des traditions » qu'ils croyaient rompues, tandis qu'elles n'étaient que travesties ou transformées.

On aura beau réagir, la poire n'est pas mûre ; le temps n'est pas venu où les jérémiades d'honnêtes artistes ou de critiques sévères auraient raison de cette soif de nouveau — ou mieux de renouveau — soif que manifeste certain public, avec lequel il faut savoir compter, parce qu'à tort ou à raison il comporte une force d'entraînement considérable. Aujourd'hui la rivière s'est formée d'assez nombreux ruisseaux, venus de divers points du monde civilisé. Inutile de songer à une réaction incertaine avant d'avoir pu apprécier la valeur du mouvement. Sans emboîter le pas, il serait bon d'observer les tendances et essais.

On nous communique et nous reproduisons pour exemple, les croquis ci-joints (fig. 1 et 2) d'une porte et d'une fenêtre, essais d'un spécialiste répondant à des demandes de clients qui exigent du nouveau en huisserie.

Au lieu de décalquer les courbes de petits bois et mouler les coquilles de la Régence ; au lieu de rechercher les points de centres des meneaux flamboyants du XIVe siècle, ces amateurs de menuiserie amusante, remontant des effets aux causes, et voulant, sans copie servile, encadrer agréablement la lumière des surfaces vitrées, assouplir le sertissage des pièces translucides, — comme l'ont su faire les artistes français, toujours inimitables, — ces « huchiers » modernes contournent leurs bâtis et ramifient leurs petits-bois, chacun à sa guise ; et cela tout en tenant compte du fil du bois ; en renforçant, par des goussets réservés ou rapportés, les assemblables ; gorges et tarabiscots d'élégissements affi-

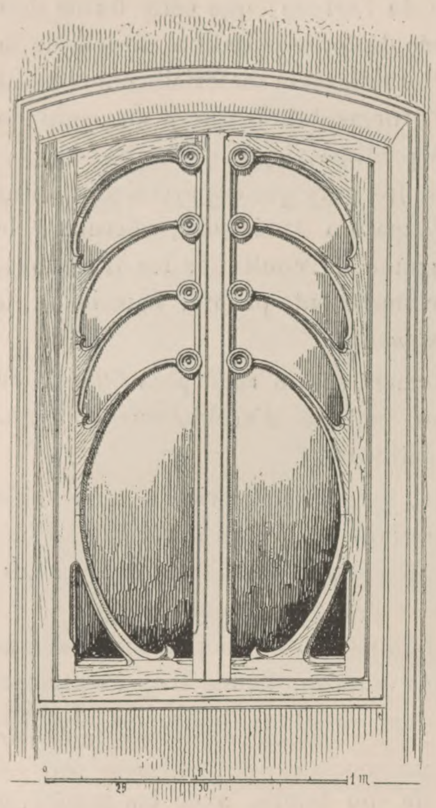


Fig. 1.

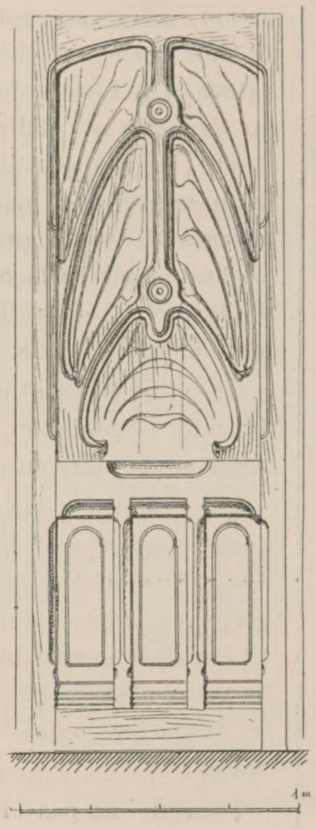


Fig. 2.

nent les membrures. Le gonflement des bases fait valoir la finesse des meneaux. Et ceux-ci, par leur disposition, forment, à chaque battant de croisée, comme une épine d'écharpes, rendant ainsi inutiles les équerres usitées; celles-ci insuffisantes toujours, pour éviter la déformation et les « jeux » cotés à la série.

Certes on pourra rêver mieux que cela; combiner plus savamment les courbes; mais ceci est un « essai loyal » au moins construit; tandis que, les virgules et les anguilles de bois découpé ou courbé sans souci de la structure, de l'exécution, de la durée; de cette curieuse et facile ratatouille, on pourrait avoir bientôt soupé — *vulgo dicunt*.

La porte extérieure, cousine de la fenêtre susdite, est construite sur les mêmes données avec, peut-être, moins de raison solide, et une trop évidente préoccupation du pittoresque. Les panneaux de remplissage sont engravés de cannelures ou fioritures variables à l'infini, selon le goût de l'ouvrier ou le tracé de l'artiste, et sans le secours du sculpteur.

Les mièvreries et ciselures d'un XVIe siècle galvaudé jusqu'aux loges-salons des concierges modernes; les flamboiements et guillochés d'un gothique de bazar; les macaronis et chicorées d'un Louis XV de mastroquets; toute cette marchandise d'un luxe nauséabond à force de vulgarisation mécanique, nous aura bientôt rejeté, après les fausses simplicités, les ampleurs manquées d'un néo Louis XIV aujourd'hui trop à l'étroit, aux maigreurs compassées d'un Empire repiqué de bronzes sans ciselure et dorés à la pile. — Et après ?

Si cette histoire vous amuse, nous allons la... la... la... recommencer...

Oui, je sais, en remontant aux Egyptiens et redescendant la gamme jusqu'au temps de Napoléon III, puisque le second empire, lui aussi, est passé à l'Histoire — cet éternel recommencement.

A vrai dire, on comprend bien un peu l'impatience des jeunes à percer cette canalisation artistique et cyclique, à sauter de ce trottoir roulant, sentier sans fin qui, si vite, fait et refait le tour de notre érudition, de nos ressources imitatives.

E. Rivoalen.

EXPOSITION DE 1900

LES INDUSTRIES FRANÇAISES DU PLATRE

Dans le groupe VI, *Génie civil et moyens de transport*, il n'y a pas d'exposition générale étrangère pour les industries du plâtre; chaque nation ayant groupé ses produits de toute nature ainsi que ses matériaux de construction dans une ou plusieurs expositions spéciales à chacune d'elles.

Pour la France, au contraire, nous trouvons les industries du plâtre réunies au premier étage de la classe 28 (Matériaux, matériel et procédés du Génie civil). Ces galeries d'exposition, décorées entièrement à l'aide du plâtre fin fourni par les exposants, se trouvent au milieu du Palais rectangulaire qui longe l'avenue de Labourdonnais, au Champ de Mars.

La production du bassin de Paris est la plus importante en France; elle pourrait être néanmoins considérablement augmentée, si les fabricants ne s'étaient entendus pour limiter l'extraction du gypse selon les besoins de la consommation, en vue d'éviter la baisse des prix de vente.

Pour la construction des bâtiments temporaires de l'Exposition, le plâtre a été employé sous toutes ses formes, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur. En dehors de la construction, l'emploi du plâtre se répand de plus en plus dans les arts, en agriculture, dans les industries du vin, de la papeterie, du moulage, et surtout dans la fabrication des moules pour les tuiles et poteries de choix et des matrices pour l'emboutissage des pièces métalliques délicates. (Voir notamment au rez-de-chaussée de la classe 28 l'exposition des chemins de fer).

A côté du plâtre, plusieurs fabricants exposent de la chaux, de la brique, des tuiles ou du ciment. Nos lecteurs savent, et les sondages exposés l'indiquent, que le terrain gypseux du bassin de Paris, placé immédiatement au-dessus du calcaire marin, comprend des couches alternatives de gypse et de marne argileuse ou calcaire, superposées dans un ordre régulièrement le même. La vente des produits secondaires fabriquées avec ces marnes et ces argiles de la découverte permet de continuer longtemps l'exploitation à ciel ouvert, qui est beaucoup moins dangereuse et moins pénible pour les ouvriers que l'exploitation souterraine par cavage.

Une usine de Gournay-sur-Marne expose un nouveau sys-

tème de fabrication du plâtre fin, résultant de l'emploi d'un appareil spécial breveté sous le nom de *déshydrateur pour la fabrication rationnelle du plâtre*. Le principe de ce système est le broyage préalable de la pierre à plâtre, choisie dans les meilleurs bancs. Le gypse en poudre est placé dans des tronels ou cylindres métalliques, dans lesquels il est déshydraté par une circulation méthodique de gaz chauds produits dans un gazogène au coke. Le réglage facile de la chaleur de ces gaz permet, paraît-il, d'opérer la déshydratation, lentement, à une température régulière et relativement basse, toutes conditions connues pour fournir un plâtre homogène, à prise lente et d'emploi facile.

Les plâtres fabriqués par ce système sont plus durs au toucher que les bons plâtres obtenus par les anciennes méthodes, mais leur emploi est aussi facile à qualité égale.

Pour le stucage et le staffage qui se répandent de plus en plus, on emploie du plâtre fin mélangé avec de la colle, ou mieux du *plâtre aluné*.

Pour obtenir ce produit dans de bonnes conditions, la majorité des fabricants prennent du plâtre de bonne qualité après sa première cuisson, le plongent dans une solution aqueuse d'alun à 10 %, puis le font recuire au rouge cerise. L'ancien système de fabrication par mélange à sec du plâtre avec de la poudre d'alun paraît de moins en moins employé comme donnant un produit moins homogène.

De nombreux praticiens exposent, sous des noms divers, des produits fabriqués avec du plâtre fin ou aluné par mélange, soit avec de la poussière calcaire ou siliceuse, soit avec des oxydes métalliques de toutes nuances. Les uns ont l'aspect poli du marbre, les autres imitent la pierre d'une façon très satisfaisante; parmi ces derniers, se trouve un échantillon des revêtements intérieurs employés au nouvel Opéra-comique de Paris.

Quelques plaquettes de marbre fin comprimé sont d'une transparence et d'une tenacité très remarquables.

En dehors de ces emplois décoratifs, l'Exposition nous montre d'autres produits du plâtre encore peu utilisés dans la construction courante : des planches moulées avec ossature en joncs; des hourdis et panneaux de plâtre pleins ou creux, avec ou sans mélange de machefers broyés et lavés, avec ou sans treillis métallique débordant pour cacher la transparence des fers de plancher; des enduits sur carreaux de liège et sur treillages de fer, accolés à de la toile ou à de la filasse, enfin de nombreuses applications d'enduit de plâtre sur métal déployé, pour cloisons de remplissage, hourdis de planchers, revêtements décoratifs cachant une ossature métallique; ce dernier système employé avec succès dans plusieurs bâtiments de l'Exposition, ainsi qu'à la nouvelle gare d'Orléans, au quai d'Orsay, paraît susceptible d'un grand avenir.

F. Brunsvick.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

MUR DE SOUTÈNEMENT

Je viens vous prier de vouloir bien m'indiquer la dimension à donner à un mur de soutènement en moellon destiné à maintenir des terres de remblai, remblai qui n'est pas encore fait, mais qui se fera aussitôt le mur construit.

Je vous adresse, ci-joint, un croquis du dit mur indiquant la hauteur du remblai et les épaisseurs que je compte donner à ce mur.

Je vous prie de vouloir bien examiner ce projet et d'en modifier les dimensions, d'après les calculs théoriques.

Ce mur est à construire sur une longueur de 40^{m},00, et comme il est destiné à servir de clôture il ne pourra être ni chaîné, ni relié à des constructions.

Réponse. — Avec les redans très accentués qui ont été ménagés à l'intérieur, on pourrait envisager la question de deux manières différentes :

1° On peut, comme nous le faisons habituellement, tracer une ligne moyenne AB pour remplacer la face intérieure; déterminer la poussée maxima qui peut s'exercer sur cette face AB, normalement à celle-ci, et voir comment se maintient l'équilibre du mur.

2° On peut tracer la verticale A'B, déterminer la poussée sur ce plan A'B ; prendre, d'autre part, tout le massif MNA'B comme soutènement résistant. On fait ainsi clairement apparaître l'intervention avantageuse du massif de terre ABA' qui, pesant sur chaque redan, contribue par son poids à maintenir l'équilibre.

Le résultat est beaucoup plus avantageux dans un cas que dans l'autre, comme on va voir :

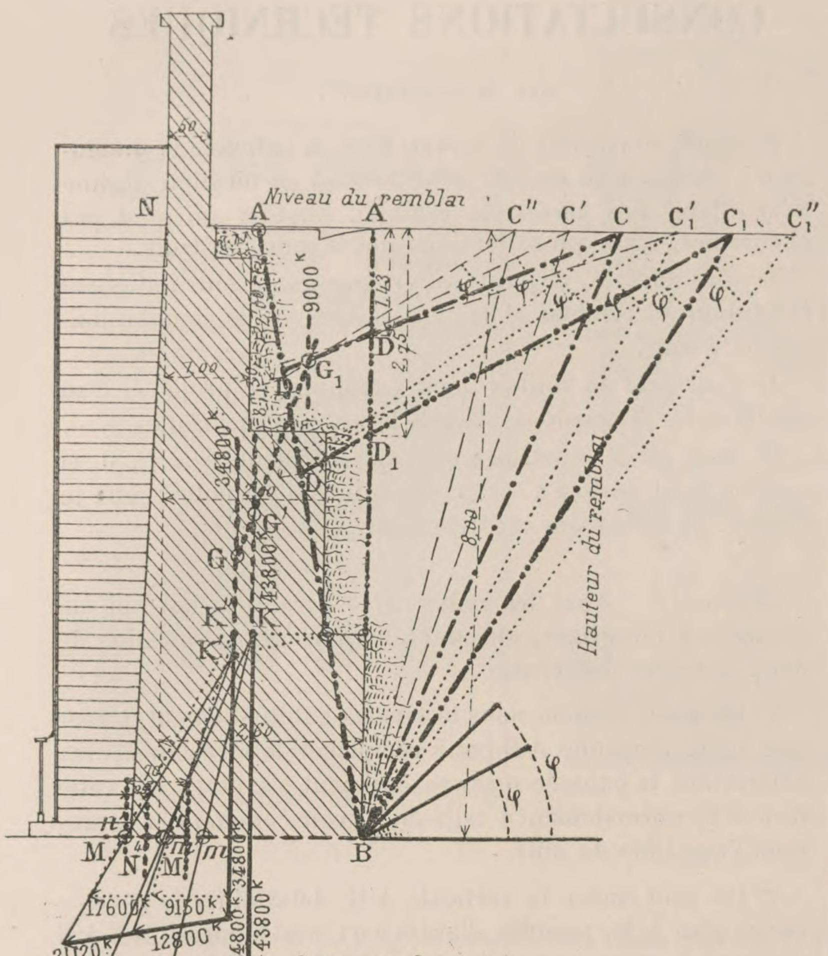
1° Déterminons d'abord la poussée sur le plan A'B. Le talus des terres ne nous est pas indiqué ; c'est pourtant un élément important à connaître ; nous examinerons donc deux cas différents : celui d'un bon remblai de qualité moyen, avec angle φ de 45° ; et le cas où l'angle φ du talus naturel ne dépasse pas 30° environ, c'est-à-dire où le remblai est de médiocre qualité.

Cherchant la pression sur A'B, nous n'avons qu'à tracer la bissectrice BC ou BC_1 de l'angle que fait le talus naturel avec la verticale ; en C ou C_1 nous reportons l'angle φ et lisons les longueurs A'D ou $A'D_1$, qui sont de 1^{m},43 et 2^{m},75 (*V. p. 753, Prat. de la Méc. appl.*). La hauteur du remblai étant de 8^{m},00, sa densité supposée de 1.600^{k}, la poussée est ainsi de $\frac{8^{m},00 \times 1^{m},43}{2} \times 1.600^{k}$, ou 9.150^{k} dans un cas ; et $\frac{8^{m},00 \times 2^{m},75}{2} \times 1.600^{k}$, ou 17.600^{k} dans l'autre. Ces poussées agissent horizontalement, dans l'hypothèse actuelle, et s'appliquent au tiers de la hauteur A'B.

Evaluons maintenant le poids du mur, par mètre courant, à raison de 2 0 0^{k} pour du moellon :

$3^{m},20 \times 0^{m},50 =$	1.60
$2^{m},30 \times 1^{m},08 =$	2.50
$2^{m},65 \times 2^{m},20 =$	5.80
$2^{m},60 \times 2^{m},90 =$	7.50

$$17.40 \times 2.000^{k} = 34.800^{k}.$$



Coupe sur le mur.

Nous marquons le centre de gravité G où s'applique ce poids. Celui des terres, entre AB et A'B, sera de 9.000k en nombre rond ; nous marquons également en G_1 le centre de gravité auquel s'applique ce poids. Il nous reste à composer les deux poids en un seul, de 43.800, appliqué en G'.

Le poids et les poussées se rencontrent en K ; nous les composons par un triangle dont K est le sommet. Les résultantes traversent la base aux points *m* et *m'*, tous deux à l'intérieur de cette base ; la stabilité n'est donc pas compromise.

Avec *m'* voisin de l'arête extérieure, la résistance des matériaux pourrait n'être pas pleinement assurée ; avec *m* les conditions seraient excellentes.

On peut donc conclure : Dans cette première hypothèse le mur projeté serait largement suffisant pour des remblais de bonne qualité ; il pourrait être un peu faible si le remblai était de qualité médiocre, n'ayant pour son talus naturel qu'un angle voisin de 30°.

2° Voyons maintenant la seconde manière de tracer l'épure. Dans ce cas, prenant AB comme face soumise à l'action des poussées de terre, il faut chercher quelle inclinaison donnée au plan de glissement BC donne le maximum de poussée.

Nous essayons plusieurs points C C' C''..., ou C_1 C_1' C_1'' ; nous reportons en ces points l'angle φ ; on voit que la plus grande longueur A'D est de 3m,30 ou de 2m,00 suivant la nature du remblai. Les poussées sont maintenant égales à $\frac{8^m,00 \times 3^m,30}{2} \times 1.600^k$, ou 21.120^k ; et $\frac{8^m,00 \times 2.00}{2} \times 1.600^k$, ou 12.800^k ; elles agissent normalement à AB, au tiers de cette longueur.

Nous n'avons, suivant cette autre manière de voir, à faire intervenir que le poids du mur, de 34.800k, agissant en G. En K' est le nouveau point de rencontre, où nous composons ce poids avec les poussées que nous venons de trouver. Les résultantes passent maintenant en *n* et *n'* à travers la base, et se trouvent sensiblement déplacées. La largeur supposée pour le mur serait alors insuffisante.

Reste à se prononcer entre les deux hypothèses. La première devrait être considérée comme très voisine de la réalité si la portion du remblai comprise entre A'B et AB était faite en pierres sèches par exemple, n'exerçant pas de poussées latérales et n'intervenant que par son poids. La poussée des terres agissant sur le plan vertical AB serait horizontalement transmise au mur par l'intermédiaire de la pierre sèche. En même temps sur chaque redan horizontal agirait le poids de cette même pierre sèche. Le premier tracé représente donc bien ce qui se passerait en pareil cas.

Si, maintenant, nous supprimons les redans et remplacions effectivement par une face oblique et plane AB ; si nous supposons le remblai meuble aussi bien dans la partie A'BA que partout ailleurs, il devient très plausible d'admettre que la poussée s'exercera conformément au second tracé, notablement plus défavorable. Le premier tracé ne représente plus alors la condition la plus désavantageuse qui puisse se présenter, et qui est celle dont on doit tenir compte dans les calculs.

La différence entre les résultats provient notamment de ce que, dans le premier cas, on ne fait intervenir que pour son poids le prisme A'BA, c'est-à-dire par une action purement avantageuse ; tandis que, dans le second, il agit bien encore par son poids, mais augmente en même temps le prisme de poussée.

Il est facile de voir que telle est la cause principale des différences entre les résultats ; car, si l'on ne tient pas compte du poids de A'BA, tout en limitant la poussée des terres au plan vertical A'B, la rencontre de la poussée horizontale avec le poids est K'', où nous n'aurions à composer que le poids de 34.800k avec les poussées de 9.150k ou 17.600k. Les points de passage se confondraient à très peu près avec *n* et *n'* de la deuxième hypothèse.

A notre avis, il est prudent de ne pas trop s'exagérer l'influence favorable du poids de A'BA et de ne la considérer que comme un surcroît de sécurité. Nous conseillons tout au moins d'adopter une sorte de moyenne entre les deux résultats, et de prendre par exemple M et N comme points de passage, à 0m,25 et 0m,70 de l'arête.

De cette façon, la stabilité ne serait pas compromise, même avec les médiocres terrains.

Le travail sur l'arête fatiguée serait égal à $\frac{2 \times 34.800^k}{3 \times 0.25}$, ou 9^k à 10^k par centimètre carré dans un cas ; et $\frac{2 \times 34.800^k}{3 \times 0.70}$, ou $3^k,3$ seulement dans le second cas. Ces chiffres n'ont rien d'exorbitant pour de bons matériaux.

Mais il en serait tout autrement pour le sol. Si c'est de la roche, ou tout au moins un sol très consistant, le taux de 10k par centimètre peut être accepté ; pour des terrains ordinaires il serait exagéré ; pour ceux-ci il est nécessaire, en général, de ne pas dépasser 3k à 4k.

Finalement nous estimons que, avec un bon terrain de remblai et un bon sol, les dimensions actuelles peuvent suffire ; avec des terres mobiles et glissantes, il conviendrait de

renforcer à la base ; il faudrait surtout élargir très notablement la fondation, par de très forts empattements, si l'on n'a pas affaire à un sol de fondation très résistant.

P. P.

MUR DE SOUTÈNEMENT

Une commune voulant agrandir une place publique se trouvant en contre-haut des terrains environnants m'a demandé d'établir un projet.

Le terrain de la place actuelle est formé avec un remblai maintenu par des murs de soutènement ; vous trouverez ci-joint un croquis du projet que j'ai remis à la commune.

L'administration des bâtiments civils a retourné le projet en disant que les murs paraissaient faibles.

Pour donner satisfaction à l'administration, j'ai remanié mon projet suivant la coupe A.

Les épaisseurs que j'ai données au mur de soutènement me paraissent plus que suffisantes puisque je n'ai en somme que $1^m,15$ de terre à soutenir.

L'administration renvoie une deuxième fois le projet en demandant des « *détails* ».

Que dois-je répondre ?

Quel est aussi votre avis sur le profil que j'indique ?

Réponse. — Pour quels motifs l'administration a-t-elle estimé que l'épaisseur projetée n'était pas suffisante ? C'est ce que nous ne voyons pas bien. Si notre correspondant est appelé à justifier les dimensions adoptées par lui et à fournir des détails justificatifs, voici comment il pourra procéder, à notre avis.

Traçons (fig. 1) le profil de mur primitif, avec son contrefort. Nous estimerons comme suit les poids, en ne prenant qu'une faible densité de 2.000^k seulement :

Mur :

$$2^m,75 \times 0^m,58 \times 2.000^k = 3.200^k$$

Contrefort :

$$\frac{1^m,30 \times 0^m,70 \times 0^m,50 \times 2,000^k}{4^m,35} = 210^k$$

$$3.410^k$$

Nous divisons le poids du contrefort par $4^m,35$ longueur de la travée, afin de ramener au mètre courant. Nous mettons en place le poids total de $3,410^k$, résultant des deux poids partiels.

D'autre part nous évaluons la poussée des terres en traçant l'épure ordinaire.

Pour un bon terrain ordinaire on peut prendre l'angle φ du talus naturel des terres égal à 45° ; supposons toutefois que celles-ci doivent être considérées comme de mauvaise qualité et prenons comparativement un angle φ de 30° seulement. La construction habituelle donne $0^m,30$ et $0^m,65$ sur la verticale ; les poussées sont donc de $\frac{1^m,75 \times 0^m,30}{2} \times 1.600$, ou 420^k dans un cas ; et de $\frac{1^m,75 \times 0^m,65}{2} \times 1.600^k$, ou 910^k dans l'autre, avec la densité de 1.600^k pour le remblai.

A partir de K point de rencontre, complétons le tracé en composant le poids et la poussée. Les résultantes traversent en m le plan de base ; ce point s'écarte peu du centre de la base ; les conditions de stabilité et de résistance sont donc aussi bien ménagées qu'on puisse le désirer.

Il est donc à penser que le Conseil aura eu quelque autre motif. Y a-t-il, par exemple, à craindre de fortes surcharges qui viendraient certainement augmenter les poussées ?

Supposons une surcharge de 400^k par mètre carré. Pour en tenir compte plus facilement nous l'évaluerons en surcroît de remblai. Celui-ci étant compté à raison de 1.600^k le mètre cube, une surépaisseur de $0^m,25$ au remblai peut remplacer cette surcharge. Traçons les épures dans ces conditions nouvelles (fig. 2).

Les poids verticaux n'ont pas changé, mais les poussées sont maintenant égales à $\frac{2^m,00 \times 0^m,36}{2} \times 1.600^k$, ou 575^k, et $\frac{2^m,00 \times 0^m,75}{2} \times 1.600^k$, ou 1.200^k. Dans l'un et l'autre cas, le point de passage m, bien que s'étant déporté vers la droite à cause de l'accroissement des poussées, n'en reste pas moins

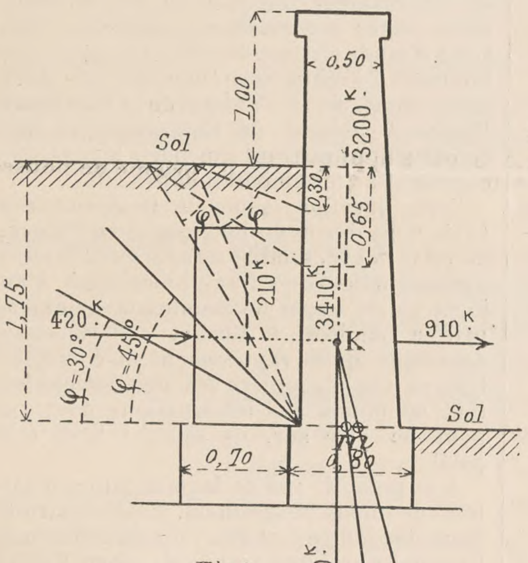


Fig. 1.

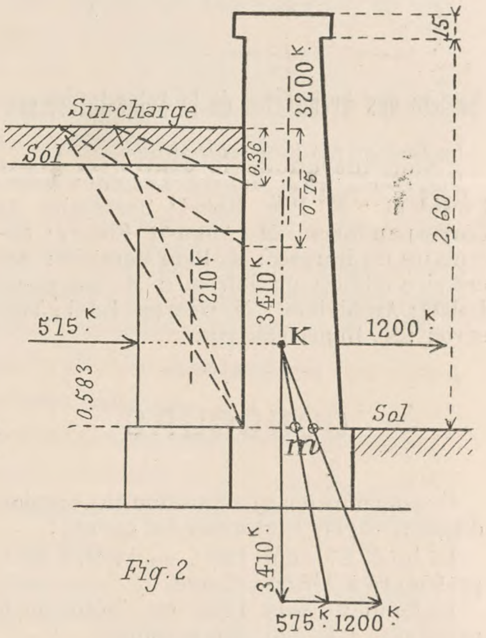


Fig. 2

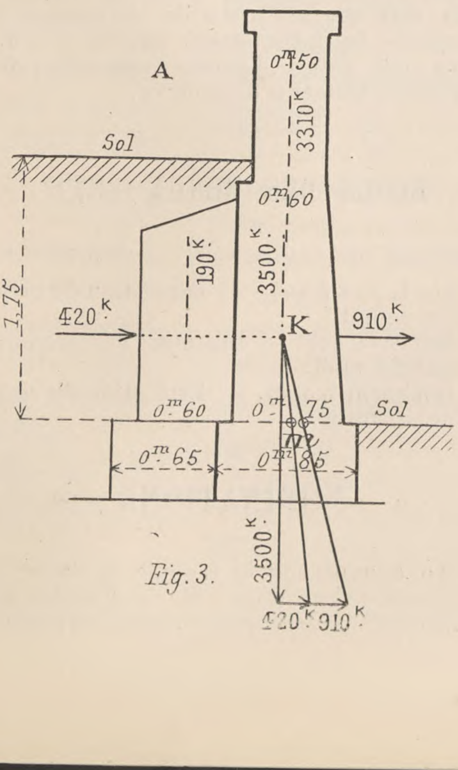


Fig. 3.

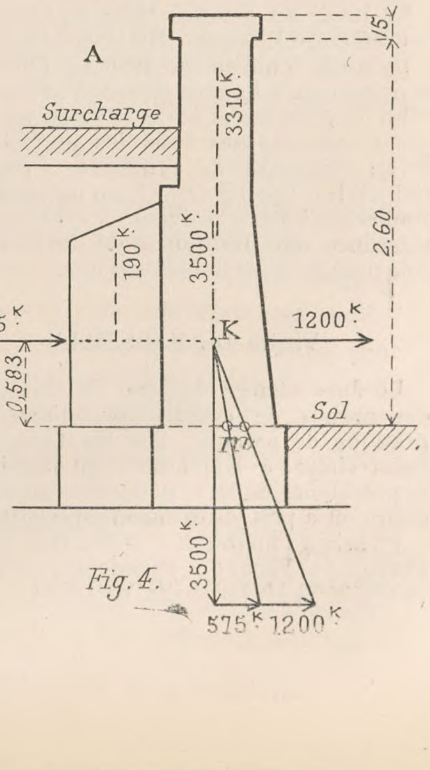


Fig. 4.

à l'intérieur de la base et sans dépasser le $\frac{1}{3}$ de la largeur de cette base. Les conditions restent donc fort acceptables.

Il nous paraît donc que, pour être amené à considérer comme trop faible le mur projeté, il faudrait avoir à tenir compte d'une surcharge supérieure de 400^k par mètre carré.

Si l'on passe au type A modifié (fig. 3 et 4), nous établirons les poids comme suit par mètre courant.

Mur :

$$(1^m,15 \times 0^m,50 \times 1^m,60 \times 0^m,675) \times 2.000^k = 3.310^k$$

Contrefort :

$$\frac{1^m,35 \times 0^m,60 \times 0^m,50 \times 2.000}{4^m,35} = 190^k$$

$$3.500^k$$

Les poussées n'étant pas modifiées, il n'y a qu'à composer en K ce nouveau poids avec les anciennes poussées. Il est facile de voir que le résulat reste sensiblement le même.

P. P.

Société des Architectes de la Seine-Inférieure

Le Bureau est ainsi constitué :

Président : M. Edouard Lecœur; Vice-Président : M. Paul Rabel; Secrétaire de Correspondance : M. Auguste Fleury; Secrétaire du Bureau : M. Paul Pauthou; Secrétaire adjoint du Bureau : M. Raymond Loisel; Archiviste : M. Georges Ruel; Trésorier : M. Henri Toutain.

CONCOURS

Un concours pour l'admission aux emplois d'agents-voyers cantonaux est ouvert :

Le lundi 27 août 1900, en l'hôtel de la préfecture à Ajaccio (Corse).

Le lundi 27 août 1900, en l'hôtel de la préfecture à Vesoul (Haute-Saône).

Le lundi 22 octobre 1900, en l'hôtel de la préfecture à Angers (Maine-et-Loire).

Le lundi 5 novembre 1900, en l'hôtel de la préfecture à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Le programme et les conditions du concours sont déposés dans les préfectures, et au Ministère de l'Intérieur, (service vicinal) Rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

VILLE DE MARSEILLE

Le Jury chargé d'opérer le classement des projets de construction d'une école pratique de garçons, sur les terrains de Saint-Victor, à Marseille, s'est réuni sous la présidence de M. le Dr Garnier, adjoint au maire, et a pris les décisions suivantes :

1er prix à l'unanimité (3.000 fr.), à MM. Cravio et Pacaud, architectes; 2e prix (1.500 fr.) à M. Lombard, architecte.

THE ARCHITECTURAL ANNUAL

(UN ANNUAIRE AMÉRICAIN DE L'ARCHITECTURE POUR 1900)

PAR ALBERT KELSEY. — PHILADELPHIE

Les architectes des Etats-Unis de l'Amérique du Nord ne veulent pas rester au-dessous de leurs autres compatriotes dans la manifestation des progrès qu'ils réalisent et des efforts qu'ils font sans relâche pour placer leur nation en bon rang parmi les autres nations à la tête de la civilisation.

Depuis quelques années, *la Construction Moderne* a eu à rendre compte de conférences d'architectes et de véritables congrès même tenus de l'autre côté de l'Atlantique, ainsi que d'Expositions, parfois inégales comme valeur des œuvres exposées, mais montrant bien le désir qui possède les Américains de savoir où ils en sont en fait d'art et surtout de l'Art de bâtir.

Aujourd'hui il s'agit d'une sorte d'annuaire pour l'Architecture; mais ici le mot annuaire n'est guère qu'un prétexte, car si l'éditeur, M. Albert Kelsey, de Philadelphie, a relevé avec soin les principaux établissements d'enseignement architectural et les principales sociétés d'architecture des Etats-Unis, il ne s'en est pas tenu là, et, sous les auspices de la Ligue architecturale d'Amérique, société de fondation récente dont il est le président, il donne, en plus de deux cents pages copieusement illustrées, une sorte d'étude critique des faits récents ayant intéressé l'Architecture pendant ces derniers mois, qu'il s'agisse de l'Université Phœbe A. Hearst, de Californie, ou des constructions pouvant concourir le plus efficacement à l'ornementation des cités.

Cette question même de la *Science des Cités*, nous disons en Belgique et en France, de l'*Art public*, semble actuellement prédominante dans l'esprit des Américains, à en juger au moins par les nombreux exemples, pris à Londres, à Berlin, à Paris et en Amérique, qu'ils rapprochent et commentent en vue d'y puiser des inspirations ou tout au moins des informations dont, on peut en être sûr, ils sauront tirer bon parti.

A ce point de vue de la publication d'édifices de même programme, mais construits dans des milieux et des climats différents, l'Annuaire architectural de M. Albert Kelsey montre une voie dans laquelle il y aurait lieu pour certaines publications françaises d'entrer; car il est non seulement intéressant, mais souvent très utile, de connaître ce qui se fait hors de son pays et il y a, dans cette nature d'études comparées, de véritables éléments de progrès.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS DES GRANDS PRIX. — ARCHITECTURE

Les 1, 2 et 3 août. — Exposition du concours définitif.

Samedi 4 août. — Jugement du concours définitif à midi.

Dimanche 5 août. — Exposition du concours définitif.

NOMINATIONS

Au banquet de la Colonie Scolaire, à Châtillon-sur-Seine, M. le Ministre de l'Instruction publique a remis les palmes académiques à M. Marchand (Amédée-Pierre), architecte à Paris.

— M. Mermet, architecte au Gouvernement Général de l'Algérie, est nommé Chevalier de la Légion d'honneur.

NOUVELLES

PARIS

Une nouvelle église : Saint-Antoine-des-Quinze-Vingts. — Une assez importante paroisse du XIIe arrondissement, la paroisse Saint-Antoine-des-Quinze-Vingts, n'ayant d'autre édifice, pour la célébration du culte, que la chapelle même de l'hôpital de ce nom, enclavée dans les anciens bâtiments de l'hôtel construit sous le règne de Louis XV pour loger les Mousquetaires noirs, la fabrique de cette paroisse vient d'obtenir de la ville de Paris, par délibération du Conseil municipal du 13 juillet dernier, une subvention de 400.000 francs, représentée par 40 annuités de chacune 12.000 francs, pour la construction d'une nouvelle église destinée à servir de lieu de culte à cette paroisse, église qui restera la propriété de cette fabrique.

Un nouveau Musée des Antiquités parisiennes. — La commission du Vieux Paris a, dans sa séance du jeudi 19 juillet, entendu lecture d'un fort intéressant rapport de M. Selmersheim, inspecteur général des monuments historiques, rapport concluant à la désaffectation des salles de l'Ancien collège des Bernardins, aujourd'hui occupées par une caserne de sapeurs-pompiers et à leur affectation à un musée des antiquités parisiennes (notamment des œuvres de sculpture depuis l'époque gallo-romaine).

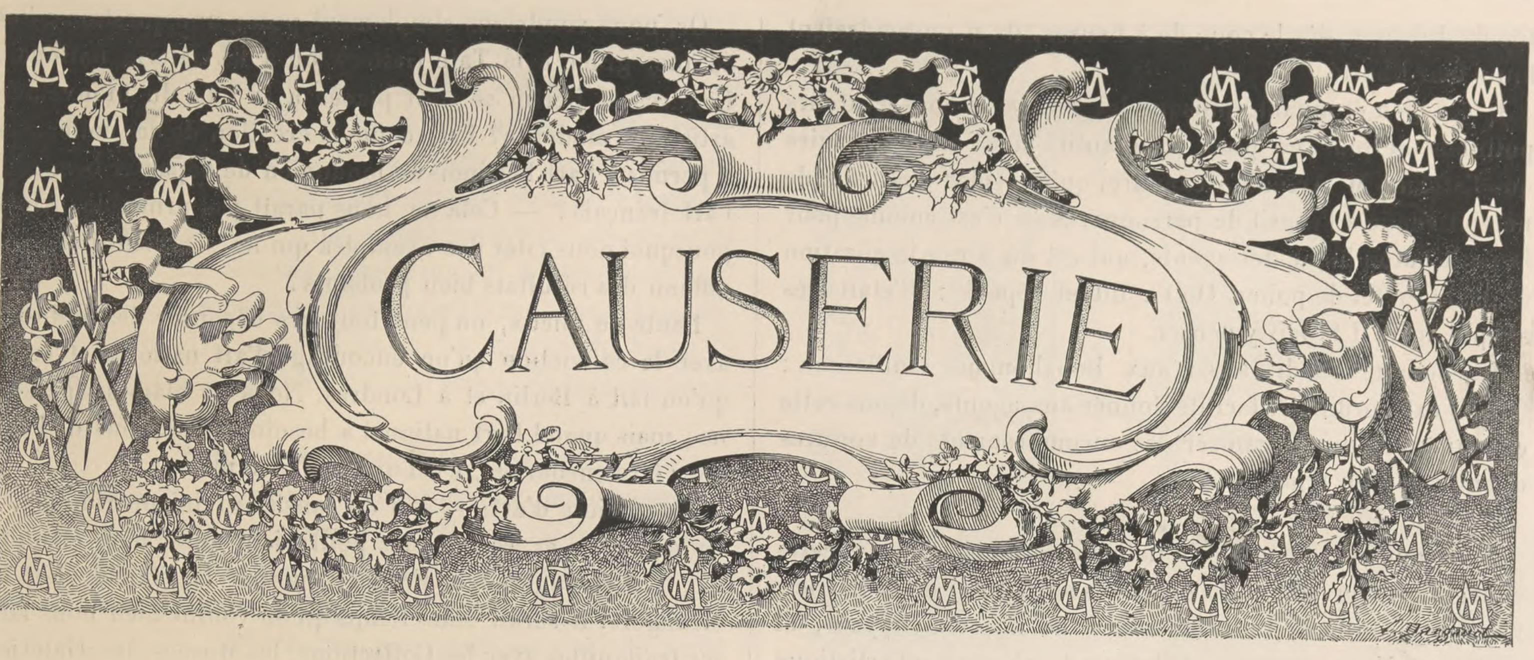
Nombre de Parisiens se rappellent les admirables substructions, démolies il y a peu d'années, de l'église du couvent, laquelle datait du XIV siècle; mais nul bâtiment ne peut mieux convenir à la destination projetée que l'ancien réfectoire du collège, vaste nef élevée au commencement du XIVe siècle, ayant plus de 70 mètres de longueur, éclairée de baies ogivales et divisée en trois nefs, sur le sens de la largeur, par deux rangés de seize colonnes chacune. Une même disposition, mais avec des colonnes plus trapues, se retrouve à l'étage inférieur qui servait de cave, et un premier étage, au-dessus du réfectoire, avec comble, peut offrir encore une magnifique salle, quand il sera débarrassé des cloisons qui l'obstruent actuellement. Il reste en outre, si nous avons bon souvenir, une belle salle quadrangulaire, située entre ce réfectoire et l'ancienne église, et qui pourrait servir d'annexe au musée établi dans le réfectoire.

Services municipaux. — Par arrêté préfectoral, en date du 16 juillet 1900, ayant effet du 1er octobre suivant :

M. Devienne (Albert), inspecteur en disponibilité, actuellement détaché aux travaux de l'Exposition universelle de 1900, est réintégré dans le personnel d'Architecture et nommé inspecteur de 2e classe à la 12e section du Service municipal, en remplacement de M. Bourgeois, retraité.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

C'est à peine si l'Exposition bat son plein, et l'on se préoccupe déjà de savoir ce que l'on en fera après clôture. Quelques esprits hardis, peut-être malavisés, ont été jusqu'à demander la conservation des bâtiments du Champ-de-Mars; quelques autres le maintien des pavillons de l'Esplanade. Il n'y a pas à y songer : ces bâtiments sont nés provisoires ; ils remplissent très bien leur mission. Comme tels ils sont excellents ; ils n'ont rien de ce qu'il faut pour aspirer au définitif.

Pour les deux Palais des Champs-Élysées, le cas est différent. Ils ont été conçus pour survivre à l'Exposition, ils doivent durer. Le grand Palais a même une destination bien fixée : il abritera l'Agriculture, les Beaux-Arts et les Chevaux.

La destination du petit Palais reste plus vague. Actuellement on y a logé de précieuses collections que chaque propriétaire s'empressera de faire rentrer dans ses vitrines dès la clôture. Mais ensuite ?

Ensuite, on sait qu'il deviendra la propriété de la Ville de Paris. Qu'est-ce que la Ville pourra bien y mettre ? Certes elle possède de nombreuses collections, qui représentent, il faut le dire, toute l'horreur à laquelle peut conduire l'incohérence. Les achats de la capitale, subordonnés à des nécessités électorales et politiques, confiés à des conseillers qui, jusqu'à ce jour, ont fait preuve d'une remarquable incompétence artistique, ont entassé des résidus, des débris, des restes de toute nature qu'il ne serait pas prudent d'exposer à la lumière du jour. On ne peut décemment pas transporter ces « laissés pour compte » de l'Art dans un édifice coquet, élégant où ils paraîtraient encore plus hideux que la nature, les auteurs, et le Conseil municipal n'ont pu les faire.

Le palais lui-même aurait beaucoup à souffrir de cette promiscuité. Aussi est-ce partout un cri général : Sauvez le petit Palais !

*
* *

La critique et les journaux ont déjà jeté l'alarme dans l'esprit public ; ils ont bien fait. Voici entre autres, ce que disent le *Figaro* et M. Arsène Alexandre.

C'est au moment où la fête est le plus splendide que la pensée de sa fin vient traverser l'esprit amèrement : « Alors les étranges et hilarantes architectures des deux palais des Invalides se dissiperont dans les airs, ne laissant qu'un souvenir un peu fou, mais cordial tout de même. La vaste esplanade sera comme naguère verdoyante et calme, et le dôme de Mansard recommencera d'y régner sans partage. Mais tout un décor de Paris renouvelé subsistera ; et devant le solennel Pont Alexandre III, les deux palais des Arts subsisteront — superbes, mais vides. »

Le grand Palais se remplira tout seul. Quant à l'autre, « nul ne peut dire à l'heure présente ce qu'il sera, à qui il sera, ce qu'on y fera, et même si l'on y fera quelque chose. Personne ; pas même M. Leygues. »

Aussi le nombre des conservateurs qui se proposent pour veiller aux destinées de ce musée hypothétique est-il presque illimité. Nous avons expliqué déjà comment et pourquoi il n'est nullement nécessaire qu'il existe un musée pour qu'il y ait un conservateur. Cette vérité, aujourd'hui bien constatée, est reconnue par tout le monde.

Au petit Palais il n'y aura peut-être pas de musée, mais il y aura sûrement des conservateurs. Au dire de M. Arsène Alexandre, le nombre des postulants déjà inscrits dépasse de beaucoup la centaine. Aussi nous vient-il une idée très naturelle : Si l'on créait un musée de conservateurs, dans lequel on exposerait ceux-ci, sous vitrines, aux regards du public ? La matière exposable ne manquerait certainement pas. En prenant ce parti, nous pourrions indéfiniment multiplier nos musées, avec la parfaite sécurité que nous aurions toujours de quoi les remplir.

Le soir, comme pour les diamants de la Couronne à la galerie d'Apollon, le préposé à la surveillance, chargé le jour d'empêcher qu'on ne détériore les objets exposés, ferait jouer la trappe et rentrer les conservateurs dans les sous-sols. Inu-

tile de dire que, dès le coup de 4 heures, ils y reprendraient toute leur liberté.

Il est bien étonnant, puisque les aspirants-conservateurs pullulent de plus en plus, en quantité aussi extraordinaire que l'affirme M. Arsène Alexandre, qu'une idée aussi simple ne soit venue à l'esprit de personne. Mais c'est comme pour le petit bâton blanc des agents, qui est dû à une inspiration de M. le Préfet de police. On l'a dit et répété : C'était très simple, mais il fallait y penser.

Et, comme on dit aussi aux Bonshommes Guillaume : Quelle extraordinaire facilité donnée aux agents, depuis cette découverte, pour organiser des encombrements de voitures quand il n'y en a pas !

***

Sans aucune demande d'indemnité nous offrons cette conception nouvelle et la déposons sur l'autel de la Patrie ; nous aspirons à la reconnaissance de nos concitoyens, et voilà tout. Nous aurons contribué au développement artistique de notre pays, en faisant éclore le Musée des Conservateurs d'art ; cela nous suffit.

Tout le monde ne montre pas le même désintéressement. *Le Figaro* signale parmi les candidats : des fonctionnaires, des journalistes, des poètes « inattendus » ; quelques « vieux républicains », des conseillers municipaux non réélus, d'anciens préfets et même d'anciens peintres, aujourd'hui réduits à l'état honoraire. Le surplus est réuni dans une catégorie vague de « professions non classées ». — Il paraît que les autres le sont. — Le journal que nous citons exprime l'opinion que la seule ambition de ces aspirants n'est, au fond, que de décrocher le rond de cuir qui, pour la plupart des Français, est la couronne idéale d'une carrière éminemment enviée.

En tout cas, jusqu'à ce jour tout au moins, aucun d'entre eux n'aurait apporté la moindre idée, l'ombre d'une combinaison quelconque permettant de faire prendre corps à l'espoir très vague de constituer un musée quelconque dans le petit Palais.

Pourtant il a été question d'un rachat, par l'Etat, du bâtiment qui appartient à la Ville, paraît-il. Dans quel but? — Dans le but d'y loger un musée des artistes vivants, « une galerie nationale comme celle de Berlin ou le Tate Gallery de Londres, et un peu plus digne de l'école française que l'Orangerie du Luxembourg. »

En un mot, MM. les Peintres et Sculpteurs estiment qu'ils n'occupent pas suffisamment la voie publique ; que les Salons annuels, décennaux, centennaux ne leur donnent pas toute la publicité qui leur est dûe ; que le Musée du Luxembourg, n'offrant que quelques kilomètres de cymaise, est devenu complètement insuffisant pour présenter une synthèse de l'Art français contemporain. Un bâtiment est vacant ; il est nécessairement dû au pinceau et au ciseau, comme tout immeuble sans locataire. L'Etat doit donc, à lui-même, à l'Art, à l'avenir du pays, de dépenser quelques millions de plus pour loger, encore plus confortablement que dans le grand Palais d'en face, les Beaux-Arts qui sont et seront toujours à l'étroit.

Connaissant le snobisme du public français devant tout ce qui est exotique, on a grand soin de renforcer cette opinion en imposant l'exemple de Berlin et de Londres.

Or, nous voudrions simplement poser une question : Est-ce que, grâce à la Tate Gallery ou à la Galerie nationale, Londres et Berlin se sont placés à la tête du mouvement artistique moderne? Est-ce que la création de ces collections a permis à l'art berlinois ou londonien de dépasser beaucoup l'art français? — Cela ne nous paraît pas probable. Alors, pourquoi nous citer des exemples qui ne semblent pas avoir obtenu des résultats bien probants?

Faute de mieux, on peut toujours dépenser des millions, avec la conviction qu'on encourage l'art national. C'est ce qu'on fait à Berlin et à Londres. Nous ne blâmons personne ; mais quand l'art national a besoin des millions de l'Etat pour être encouragé, c'est qu'il est bien malade.

En matière d'art, — soit dit sans chauvinisme ridicule, — les exemples et les modèles pourraient aussi bien être pris par les étrangers en France, que par la France chez les étrangers. Il serait donc temps qu'on voulût bien nous laisser tranquilles avec les Collections, les Musées, les Galeries, les Dépôts, les Docks, qui peuvent exister à Londres, à Munich, à Berlin, etc., où ils sont fort bien, sans qu'il y ait aucune nécessité de les importer chez nous, qui nous en passons sans grand dommage.

***

Une autre idée a été lancée par M. Georges Cain, le conservateur fort intelligent, habile et actif du musée Carnavalet. Il se pique de faire, du petit Palais, un *Kensington Museum* en miniature. —Londres, toujours Londres !

Il compte, avec le concours empressé des collectionneurs, organiser de « merveilleuses expositions temporaires ; galvaniser le public, endiabler les amateurs, et donner du goût à la Ville de Paris. »

A quoi il faut répondre que les collectionneurs français ne sont nullement les collectionneurs anglais ; que chez nous les collections ont de tout autres origines que là-bas ; que le rêve de M. Cain sera difficile à réaliser, si l'on ne veut réunir que des objets d'une réelle valeur, et non se borner à chatouiller l'amour-propre des collectionneurs de pacotille qui sont aussi nombreux que les grains de sable de la mer. Ceux-ci sont très faciles à endiabler ; les autres moins, surtout si l'on établit, pour les expositions de Bibelots, une permanence comme à la Police.

Quant à donner jamais du goût à la Ville de Paris, c'est peut-être une généreuse illusion ; mais à laquelle il est inutile de sacrifier quoi que ce soit.

Et puis, à nos yeux, voici la vraie, la grosse illusion. Nous sommes déjà suffisamment, et plus que suffisamment inondés sous le flux sans reflux du Bibelot ; celui-ci occupe déjà une place absolument disproportionnée dans tous nos édifices publics ; il envahit tout, il déborde partout. C'est même un symptôme fâcheux, dans le goût public, que cet engouement pour les produits d'un art inférieur, quoiqu'on prétende, et souvent d'un art informe qui n'a d'autre mérite que la rareté.

Le moment est venu, — et il n'est que temps, — de réagir contre cette décadence, car c'en est une. On a travaillé à force et de toutes les façons, depuis bien des années, à fausser complètement le goût public ; à exalter ce qui est de second et de troisième ordre, à faire passer en première ligne des

productions parfois fort estimables, mais dont les qualités ne seront toujours que secondaires et d'ordre inférieur.

Si l'on veut donc consacrer au Bibelot le petit Palais, — qui méritait pourtant de meilleures et plus hautes destinées, — qu'il en soit ainsi ! Mais qu'on ne vienne pas, tout au moins, étendre encore plus loin l'étalage qui déjà obstrue le trottoir ; nous avons, dieu merci, bien suffisamment de collections de ce genre dans nos Musées, incessamment développées, augmentées, enrichies par nos conservateurs qui sont des spécialistes éminents, les uns de l'ivoire, les autres du buis, ou de la fayence, ou de l'étain, ou de l'émail, de la porcelaine, du cuivre, du zinc, etc.

Il ne faut pas étendre encore ces collections déjà trop vastes, qui envahissent et peu à peu exproprient des Musées qui devaient rester consacrés à l'art véritable. Il faut, au contraire, déblayer nos musées de tous les détritus qu'on y a déposés sous prétexte d'arts plus ou moins décoratifs, industriels, appliqués, rétrospectifs, nouveaux, et ainsi de suite. Que l'on retire donc du Louvre les peignes, les troussequins, les assiettes, les manches de couteaux, les pots de toute nature dont on l'a encombré sans pudeur. Qu'on emballe le tout avec tout le soin et les égards dus, et qu'on l'aille déposer au petit Palais.

Là les amateurs et véritables connaisseurs (oh, combien !) iront se pâmer tout à loisir devant les objets de leur prédilection, exposés dans un cadre digne des mérites qui leur sont attribués, avec tout l'espace, l'éclairage nécessaire pour les mettre en valeur.

De cette façon, nous nous entendrons tous, et tout le monde sera content. Le Bibelot deviendra officiellement Musée, ce qui sera la reconnaissance officielle de sa supériorité artistique. Nous autres, nous verrons sans regret le Louvre déblayé et rendu à sa véritable destination. Ce ne sera pas trop tôt.

P. PLANAT.

PROMENADES A PARIS

PORTES ET FENÊTRES

(*Voyez page* 507)

Un exemple d'opposition avantageuse entre lignes verticales et lignes horizontales ; entre motifs de bow-window superposés et d'arcades juxtaposées, ne serait-il point celui de cet avant-corps assez récemment rapporté à la façade d'un hôtel bordant, de sa terrasse, le quai Malaquais, en aval du pont Solférino ; la dite façade ayant vue sur la Seine, les Tuileries et, plus loin, le Louvre. Cet avant-corps à deux faces égales et percées de fenêtres disposées sur plan circulaire (arc de cercle) ; cette sorte de tourelle carrée à bow-windows ajoute aux pièces de chaque étage, qui l'avoisinent, des cabinets, boudoirs ou petits salons, d'où la vue de face et la vue latérale ont pour objet la belle perspective que l'on sait.

Tant pour arrondir le plan, la contenance, de chaque petite pièce-vigie ainsi obtenue, que pour faciliter les vues obliques aux habitants sans que, pour cela, les fenêtres doi-

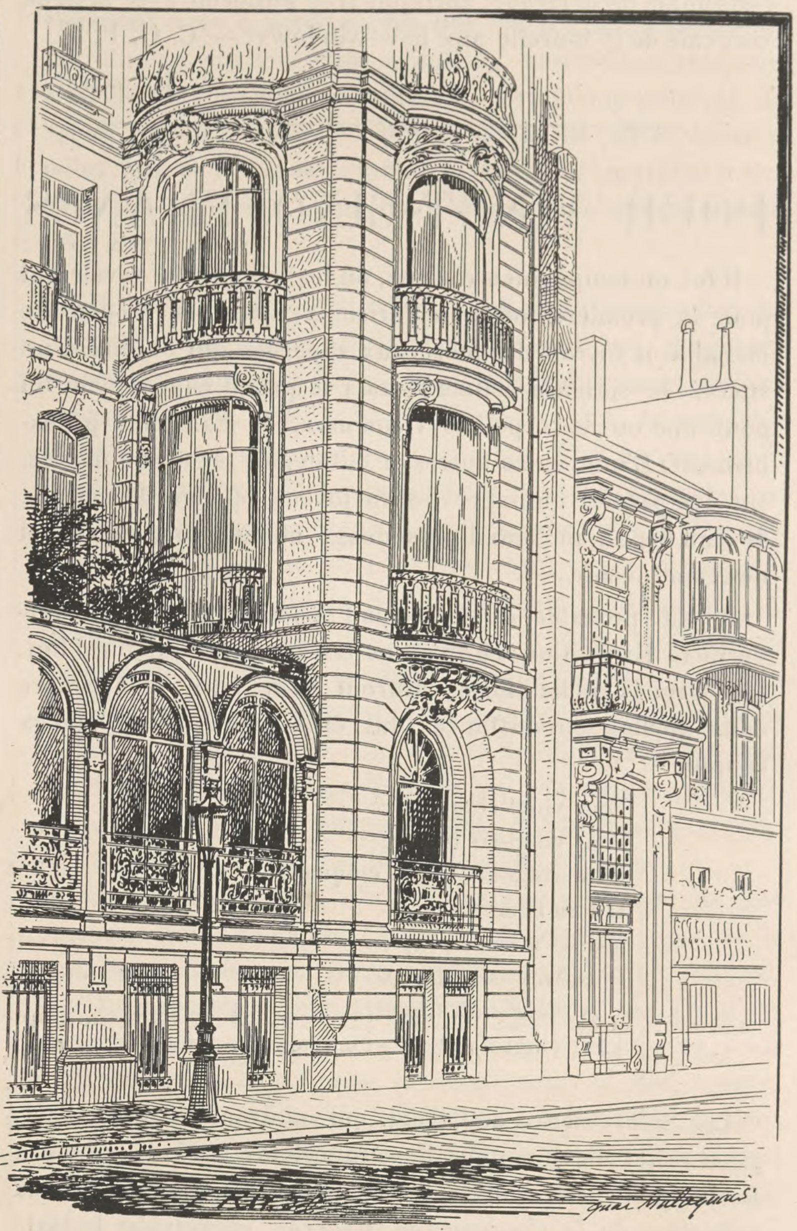


Fig. 7. — Quai Malaquais.

vent être ouvertes, l'architecte a fait saillir, en arc de cercle, ses fenêtres avec leur architecture et leur huisserie, accusant ainsi, au dehors, le but de l'annexe par sa forme extérieure. L'arrangement *rabattu*, pour ainsi dire, des consoles qui supportant les balcons du 2e étage, corbeilles dont elles épousent la forme ; le culot encorbellant le balcon du 1er étage, sur le quai, et les voussures à double courbure du 2e étage, sont des morceaux étudiés ingénieusement, simplement et pour concourir à l'effet de l'ensemble d'une traversée de fenêtres : C'est d'une bonne marque.

Enfin, l'ancienne terrasse, couvrant l'avancée du sous-sol qui borde la voix publique, est devenue galerie de fêtes ou jardin d'hiver sous la couverture plate formant la nouvelle terrasse, à laquelle ont accès les habitants du 1er étage par les portes-fenêtres ouvertes sur cette plate-forme à laquelle il ne manque qu'une balustrade pour être praticable, si les habitudes réservées d'un certain monde ne rendaient inutiles, chez nous, ces recherches.

Arrivant à notre remarque première, n'est-il pas vrai de dire que, tout en fournissant un agrément considérable à l'habitation, la galerie en arcades, par la ligne importante de son avancée horizontale, forme un heureux contraste, dans

l'ensemble de la façade, autrefois trop uniforme avec la ligne verticale de la tourelle aux bow-windows? — C. Q. F. D.

E. RIVOALEN.

POUR VINGT-CINQ FRANCS

Il fut un temps, bien éloigné, où les tsiganes se révélèrent pour la première fois aux Parisiens; dans leur répertoire endiablé il y avait des morceaux superbes qui obtinrent un succès de sérieuse estime ; mais le grand engouement fut pour une ou deux polkas viennoises, de Fahrbach probablement. L'une, entre autres, a fait depuis le tour du monde, sur des paroles qu'improvisa un joyeux officier de marine, devenu depuis un grand personnage officiel, fort en vue et de grand avenir.

Il est probable qu'on soupait encore, lors de l'avant-dernière Exposition ; ce qu'on ne fait plus guère aujourd'hui. Ces vagues indications suffiront pour faire comprendre dans quelles circonstances dut être improvisé le fameux couplet :

Pour vingt-cinq francs
Pour vingt-six francs,
Pour vingt-six francs cinquante
Il a pu l'embrasser;
Mais, s'il veut insister :
C'est vingt-sept francs,
C'est vingt-huit francs,
C'est vingt-huit francs cinquante....

Les Sainte-Beuve de l'avenir qui voudront retrouver l'original exact de ce couplet devenu célèbre à Java comme à Berlin, à Bornéo comme à Rome, pourront, en consultant la collection de *la Construction Moderne*, en rétablir le texte authentique.

Si ce souvenir d'antan nous revient à la mémoire, c'est que les Banquets et Congrès à 25 francs par tête lui donnent un regain d'actualité.

L'autre jour, les conseillers tchèques étant venus à Paris furent reçus par notre honorable Conseil municipal. Jusqu'ici rien que de bien naturel. Mais, en raison de la chaleur, sans doute, qui rend insupportables les banquets officiels, quelques conseillers eurent la pensée, louable en soi, d'inviter les Tchèques à venir toaster sous les ombrages du pavillon d'Armenonville, croyons-nous.

Vingt-cinq francs par tête est déjà un prix ; mais pour l'endroit il est loin d'être exorbitant. En tous cas chacun est bien libre de dîner où et comme il l'entend, en invitant qui lui plaît.

Mais un autre honorable conseiller municipal n'entend point de cette oreille; il a protesté par lettre ouverte : Ou bien, dit-il, c'est la Ville qui doit payer et nous convier tous sans distinction ; ou bien, elle ne doit pas tolérer qu'il s'établisse des privilèges et des monopoles pour les conseillers plus favorisés par la fortune et qui peuvent faire la fête au pavillon d'Armenonville. En tous cas, ajoute-t-il, il est impossible que vous laissiez accaparer par un syndicat de collègues fortunés, les délégations étrangères qui rendront visite à Paris, au cours de l'Exposition. »

Nous nous garderons bien, comme on pense, de prendre parti pour ou contre ce conseiller. L'intérêt de ce mince incident est, pour nous, qu'il coïncide avec un autre incident du même genre, survenu dans le petit monde de l'architecture.

Ces jours-ci s'ouvre, après tant d'autres, un Congrès international des architectes. Il est tout à fait vraisemblable que l'on y parlera 1° de la propriété artistique, 2° des honoraires, 3° de l'enseignement de l'architecture, et que l'on abordera quelques autres sujets, toujours discutés et jamais résolus, qui sont la raison d'être, la joie et la vie de ces réunions. Si, par le plus grand des hasards malencontreux, ces questions venaient jamais à être résolues, que deviendraient les Congrès ?

Il en est ainsi dans les mélodrames. Si la lettre fatale parvenait à son adresse, comme toutes les lettres ordinaires, tout s'expliquerait, tout deviendrait d'une simplicité enfantine; et il n'y aurait plus de mélodrame. Ce serait dommage, et c'est pourquoi le spectateur se met si volontiers de connivence avec l'auteur pour multiplier les incidents, les obstacles même les plus invraisemblables. Et l'on se sépare ainsi fort satisfaits les uns des autres.

Aussi toute personne qui apporterait, en ces Congrès architecturaux, un nouveau sujet à débattre et dont on puisse raisonnablement espérer qu'on ne verra jamais la fin, celle-là serait un véritable bienfaiteur des Congrès de ce genre. Malheureusement, ces sortes de questions sont très rares ; en architecture, on en a découvert jusqu'à trois qui ont toutes été d'un excellent usage. Il n'est guère à espérer qu'on en puisse apporter une quatrième.

* * *

Le Congrès coûte 25 francs ; le repas final coûte 20 francs, et il ne se tient pas sous les acacias d'Armenonville.

Dans le *Bulletin de l'Association provinciale*, M. Malézieux publie une touchante complainte, une sorte d'élégie qui rappelle celles de Millevoye, et que nous devons signaler à l'attention de nos lecteurs. Salut à toi, s'écrie-t-il, salut Congrès !

Pour vingt-cinq francs, on y pénètre.
Sans vingt-cinq francs on peut, dehors,
Y regarder par la fenêtre,
Ou circuler dans ses abords.

Exactement le cas du conseiller municipal, comme on voit. Il est vrai que, par suite d'une combinaison avantageuse, le Congrès offre quelque rabais sur les transports par les voies ferrées, peut-être aussi fluviales et maritimes. M. Malézieux estime, en vers, à cent sous le bénéfice moyen ; nous ne sommes pas en mesure de discuter avec lui ce chiffre.

Le poète a trouvé des accents émouvants pour peindre la situation inférieure à laquelle pourrait le réduire l'absence momentanée de la somme demandée :

On m'a mis dans le patronage,
Mais je n'ai pas le droit d'entrer;
Il me faut, chétif personnage,
Vingt-cinq francs pour y pénétrer !

Je me rendrai jusqu'à la porte,
Et, là, sur le trottoir assis,
Humblement j'attendrai qu'on sorte
De ce nouveau Conseil des Dix.

Gilbert lui-même, au banquet de la vie infortuné convive, n'était pas plus touchant. En son illusion de poète, M. Malézieux conserve pourtant un espoir. Il croit que, stationnant près de l'entrée, il recueillera quelques propos intéressants ; qu'il pourra, par ouï-dire, recueillir quelques bribes des intéressantes communications qui ne peuvent manquer d'être faites au Congrès :

J'espère avoir des certitudes,
Des pronostics et des tuyaux,
Sur le résultat des études
Qui se feront dans ces locaux.

Ce résultat..... tout le monde pourra le lui indiquer, sans même avoir assisté aux séances... Tout simplement parce-qu'il sera amplement exposé dans le volume que l'on ne manquera pas de publier, tôt ou tard. Tout vient à point à qui sait attendre, dit le proverbe.

La séance ultime sera suivie d'un banquet au Continental, pour lequel on paiera donc et de rechef la somme de 20 francs.

A la place de M. Malézieux, nous aurions hardiment proposé au Congrès une mesure véritablement sage, libérale, économique et tout à fait démocratique. Cette mesure serait la suivante. Laisser aux adhérents le choix :

Pour 25 francs, d'assister aux séances du Congrès, mais sans banquet.

Ou bien, pour 20 francs, d'assister au banquet, mais non aux séances du Congrès.

Nous croyons que la proposition aurait eu le plus vif succès. Quantité de personnes, par raison d'économie ou pour tout autre motif,se fussent résignées à perdre les séances pour conserver le banquet. Actuellement, il n'est pas humain, vis-à-vis des prolétaires malchanceuxqui ne disposent en tout que de 25 francs, de leur imposer ces séances et de les priver du banquet.

Est-ce que le contraire ne serait pas beaucoup plus équitable ?

Aussi savons-nous gré à M. Malézieux d'avoir élevé la voix en faveur des déshérités de la fortune à qui revient toujours la moins bonne part du gâteau.

P. P.

EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE ÉTRANGÈRE AU GRAND PALAIS

L'Allemagne.

Jusqu'ici nous étions entre gens de connaissance, maîtres aimés ou appréciés, anciens ou nouveaux camarades dont les œuvres étaient, pour la plupart, connues de nos lecteurs. On s'attardait à reconnaître les uns et les autres, à les nommer familièrement, à causer de leurs préférences, de ce en quoi ils réussissent le mieux.

Maintenant, c'est de l'architecture étrangère, complaisamment mise à notre portée par nos confrères allemands, autrichiens, anglais, russes, italiens, américains, etc., etc. ; c'est de l'architecture en général — beaucoup plus que des architectes eux-mêmes — qu'il convient de parler, pour ne point laisser à nos honorables invités une impression trop accentuée de notre naturel et légitime chauvinisme en matière d'art.

L'Allemagne, en 50 numéros, dont quelques-uns fort importants, nous montre principalement des églises (ce qui nous manque un peu cette fois — toute idée de discussion philosophique mise de côté). Et ces églises sont de superbes cathédrales ou d'imposantes basiliques. C'est surtout par la magnificence pyramidale des clochers, des tours centrales, par des inspirations puisées soit à Fribourg, soit à Cologne (cathédrale) et par un surenchérissement de ce « stalagmitisme » monumental, de ces élancements candélesques, télescopiques; c'est par une exagération des traditions de l'architecture gothique allemande que les artistes modernes se distinguent pour affirmer la foi persévérante et profonde de leurs contemporains. Les églises semblent ramper sous ces cierges gigantesques hérissés de chandelles géométriques, ces pyramides porte-aiguilles, auxquelles elles semblent servir de patin. Ces tours sont des colosses.

Fiers de leur passé, plus encore peut-être que de leur présent, les Allemands cessent toute reproduction de la Renaissance italienne. Ils reprennent leur gothique national, leur Renaissance et leur XVIIe siècle. Notre Louis XV d'exportation n'est plus, même pour eux, qu'objet de souvenir dynastique et de politesse internationale en des œuvres transportables, étalées au pavillon de la rue des Nations (E. U. de 1900). A vrai dire, ce genre-là ne conviendrait guère à leurs tempéraments d'artistes. Ils peuvent le négliger sans perte.

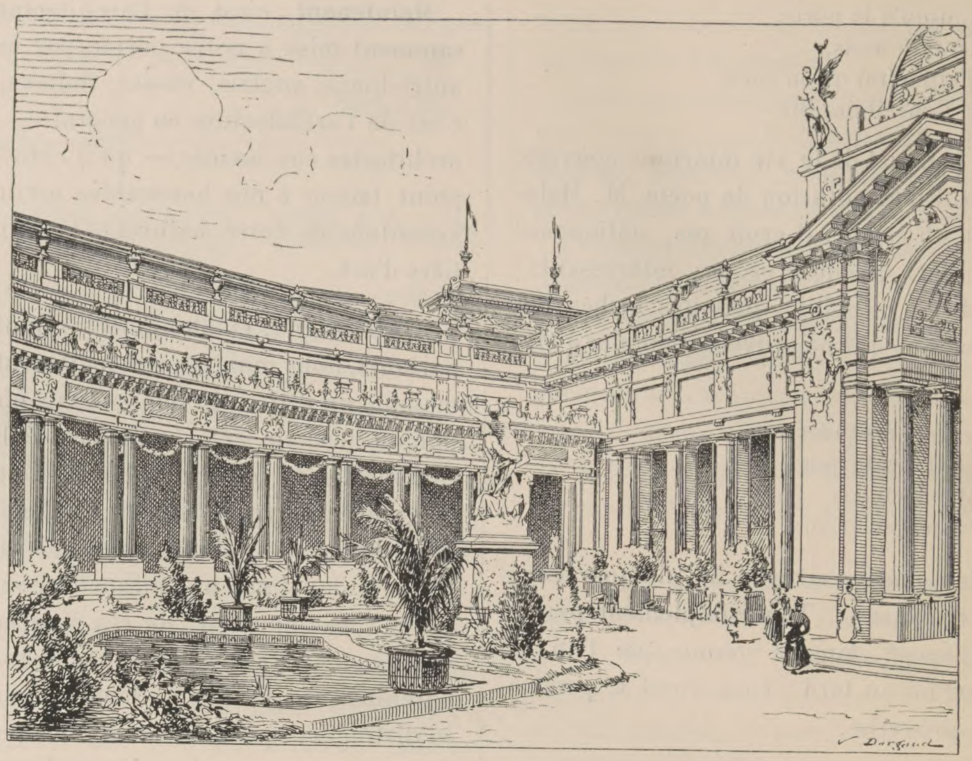
Mais pourquoi ne pas reprendre le fil de ce *roman*, de cette architecture si simple, si ferme, si grandiose, qu'à Spire, à Worms, à Mayence et à Bonn, après Cologne (Saints-Apôtres), dont les architectes de ce temps-là bordaient le Rhin, à ce point que le fleuve lui-même se nommait alors « rue des Moines », comme aujourd'hui, la Seine est « rue des Nations » ?

A part quelques spécimens d'un retour à cette sagesse de l'art religieux au XIe et XIIe siècles, — telles l' « église de la Grâce » à Berlin, par M. Sipitta et celle de Sainte-Anne à Munich — tout clocher d'église moderne en Allemagne paraît vouloir lutter de hauteur avec ses rivales récemment achevées. Et cela sans un bien évident souci d'une sobriété de détails qui ferait la fortune des points brillants, qui laisserait place à l'appréciation des proportions, en des repos si utiles à l'intelligence d'une pensée monumentale.

A part ce regret, on ne peut que s'extasier sur la science exacte, mathématique et logique — presque le génie civil — qui élève actuellement ces flèches et ces tours à base de cathédrale: MM. Becker, l' « église Sainte-Marie à Dusseldorf » ; Grisebach et Dinklage, « Saint-Pierre-à-Francfort » ; Hehl, « église de la garnison à Hanovre » ; Kröger « Saint-Jacques, à Dresde », Otzen, « église de Luther à Berlin »; M. Schwech-

ten, « église mémoriale de l'empereur Guillaume, à Berlin » (un petit plan, une très grande vue perspective), bien présentée et rendue avec tact; puis une « synagogue à Berlin » de M. Cremer, et une « église réformée à Leipzig », de M. Weidenbach.

Un très bon point à l'architecte, M. Schilling de Dresde, qui élève de jolies et simplettes églises de village, assez semblables à celles des Anglais; et dont le caractère économiquement religieux devient touchant à force de simplicité rustique, sans exclusion de la forme et des proportions.



Vue de la cour intérieure du Petit-Palais, aux Champs-Élysées.

Mais la plupart de ces images, rendues solidement, sont dépourvues de plan.

— Pourquoi cette réserve à l'anglaise?

Le plan d'outre-Rhin serait-il hiéroglyphique pour nous? Ou bien, au contraire, serait-ce la clef de cet art si abstrait qu'il s'agit de ne pas exposer à des contrefaçons?

Naturellement, les fontaines publiques, chez nos voisins, continuent à être gothiques et à porter flèche en miniature. Nous n'y voyons pas grand mal; même sur les lucarnes de comble la flèche a du bon comme dégagement de silhouette; et les artistes de là-bas reprennent ces piquantes traditions de l'art national ancien.

Des hôtels-de-ville mélangés de flamand et de Heidelbergeois, ou de parisien et de Nurembergeois; des « thermes populaires à Munich », par M. du Hoche, avec piscines — ce qui n'a point pu prendre chez nous, — cabines-vestiaires et cabines de bain; un hôtel « d'assurances sur la vie à Berlin », traité en Renaissance par M. Solf; une « Académie des beaux-arts et de musique à Berlin », par MM. Kayser et von Grossheim; la « Bibliothèque de Brême », aux pignons déchiquetés (vieux style) prétextant des avant-corps sans motif réel; les « Bains-Impératrice-Augusta, à Bade », joli petit plan en débauche d'escaliers et perrons, avec piscines et cabinets. C'est le bain de luxe, par opposition au bain à 4 sous ci-dessus mentionné. Quant à l'extérieur de ces thermes aristocratiques, c'est du Louis-Philippe d'outre-Rhin; la « gare centrale de Cologne », de M. Frentzen se présente sans plan, mais avec la tour, centrale aussi, indispensable à tout monument allemand.

Mais, après l'architecture publique, voyons l'architecture domestique. N'est-ce point un trait-d'union avec l'Angleterre que ce bow-window ou fenêtre saillante qui, en Allemagne, date surtout des XV^e et XVI^e siècles?

Sur le continent, observons-nous, la logette saxonne tient surtout de l'échauguette défensive s'avançant, non pour voir de côté comme en l'île de Grande-Bretagne, mais latéralement aveugle par ses joues pleines montées sur corbeaux; cette saillie rappelle le mâchicoulis des temps difficiles. Pourtant, la mode aidant, les pans coupés se sont mis de la partie, et certaines façades allemandes sont pourvues de bow-windows préférables à ce que l'on fait encore trop souvent chez nous, pour profiter des largesses de la nouvelle voirie.

Comme l'Anglais, l'Allemand affectionne le pignon en façade, pignon plus ou moins gradiné ou découpé, à quilles ou pyramidions d'amortissement, aux rampants rectilignes ou chantournés, ces derniers imités de la Flandre.

Ces pignons, frontons du Nord, couronnant un avant-corps, un motif vertical, ne vont point sans ajouter à la vivante physionomie d'une façade; sans rendre plus habitable le comble à l'endroit de cet exhaussement percé de grandes baies et pouvant porter cheminées; redressant la paroi intérieure; isolant le local des écarts de la température extérieure.

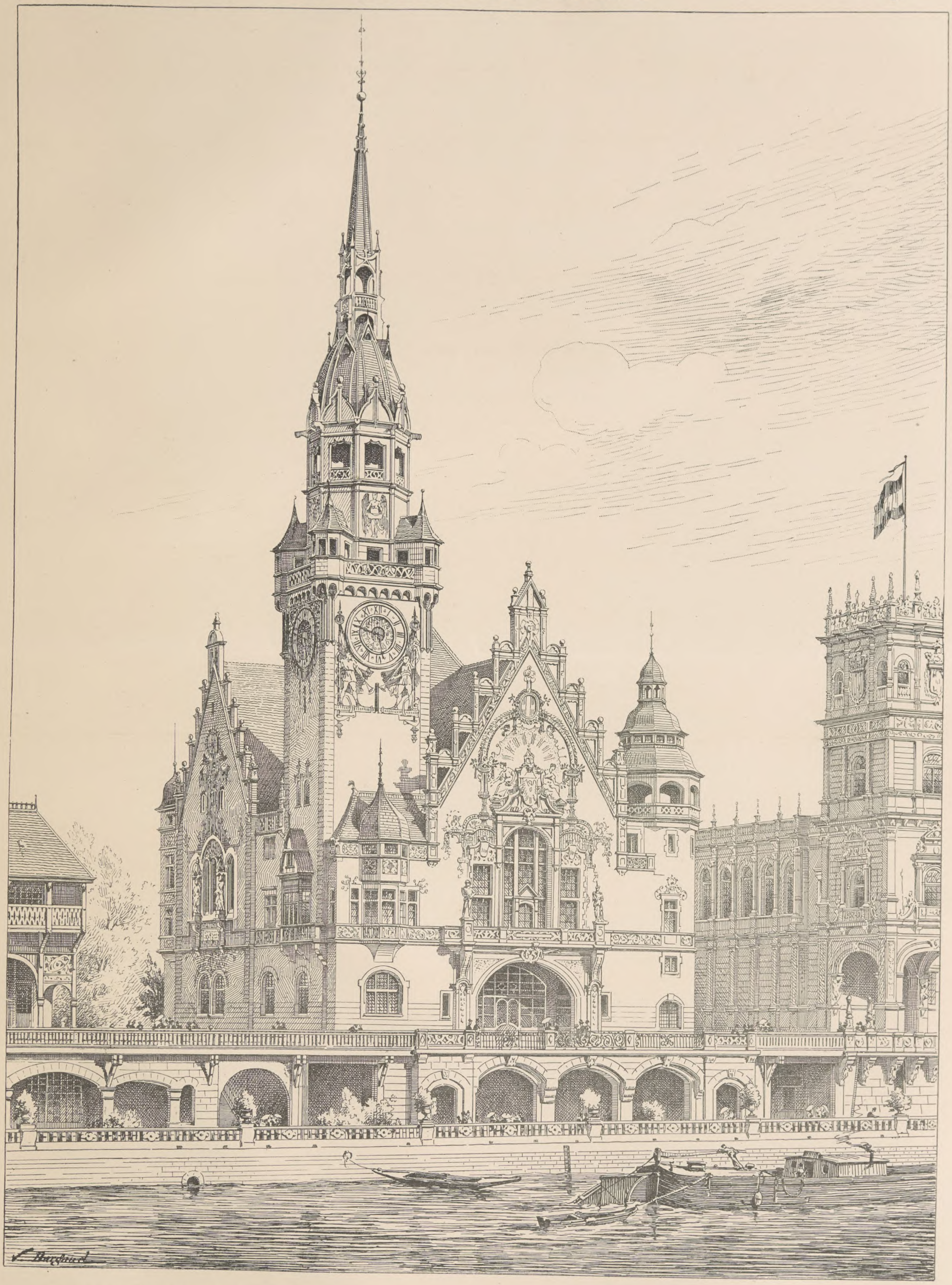
Si la toiture à la Mansart a du bon, le pignon, sorte d'énorme lucarne en maçonnerie, éclaire bien le dedans et aussi le dehors, tout en donnant des jeux de silhouette. Et sur les bas-côtés d'une église, ces « gables » mouvementent et éclairent la grange, autrement banale, que l'économie rurale rend obligatoire.

Sur ce point, les traditions reprises sont profitables, même chez nous, où cet élément de confortable et de décoration, de couleur et de pittoresque se retrouve aux manoirs et aux églises les plus humbles d'autrefois. L'abus de la ligne horizontale, de la dominante italienne, pourrait avantageusement se trouver corrigé par cet élément de contraste : le pignon ou fronton du nord.

Des plans de maisons allemandes, nous dirions peu de chose qui nous puisse servir : on ne modifie pas les mœurs nationales en causant de ce qui intéresse l'étranger : — Charbonnier est maître chez lui; et « Charbonnier » qui paie, a droit de rester logé comme il l'entend. L'architecte n'y peut rien qu'obéissance plus ou moins intelligente.

C'est ce qui peut expliquer l'absence presque absolue des plans allemands à l'Exposition d'architecture allemande. Ils nous montrent leurs façades, généralement étudiées avec soin, point chargées d'ornement, sauf parfois la fresque

PETIT PALAIS DES BEAUX-ARTS. — Architecte : M. Giraud.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — Pavillons des Puissances étrangères. — ALLEMAGNE

égayant un enduit de mur entre baies d'un étage : c'est de l'italien décor transplanté sous un ciel peu favorable à cette enluminure.

Les Anglais font une grande consommation de cette imagerie à fresque pour illustrer leurs pignons en pans de bois : broderies de richesse sur habit de bure. On nous permettra de douter un peu de l'opportunité d'une telle adaptation de la nielle raffinée à tant rustique usage.

(*A suivre.*)

E. RIVOALEN.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LE PETIT PALAIS — LE PAVILLON DE L'ALLEMAGNE

(PLANCHES 80 ET 96).

La cour intérieure du Petit Palais des Beaux-Arts est disposée en hémicycle, avec portique orné de colonnes géminées. De petits bassins aux margelles de mosaïque lui donnent une apparence de jardin pompéien. La décoration de cette cour est d'un luxe raffiné, très en harmonie avec l'ornementation du reste de l'édifice. On regrette seulement que les combles en ardoise dominent le portique et ôtent un peu du charme que M. Girault a donné à ce jardin. Notre croquis donne une vue d'un coin de la cour, et notre planche reproduit la façade intérieure du pavillon central dont nous avons donné précédemment la façade extérieure.

Parmi les pavillons étrangers de la rue des Nations, celui de l'Allemagne se distingue par l'élévation de son beffroi, et par les fresques aux couleurs très vives qui décorent ses pignons. Les formes de l'édifice sont de bonnes proportions, mais cette ornementation picturale est d'un aspect moins agréable.

L'intérieur de cette construction est également monumental. De très belles collections, où domine l'art français du XVIIIe siècle, y sont exposées.

L'architecte du pavillon est M. Radke.

Association provinciale des Architectes français

(VERSAILLES, 26-28 JUILLET 1900)

L'Association provinciale des Architectes français a tenu son assemblée générale annuelle à Versailles dans la salle des conférences du nouvel Hôtel de Ville, sous la présidence de M. Fr. Blondel, président, assisté de M. Paugoy, de Marseille, président d'honneur, et des membres du Bureau.

Quelques architectes parisiens, délégués de la Société Centrale, de la Caisse de Défense, de la Société des Diplômes et de la Société nationale, s'étaient joints aux délégués des sociétés consortisées.

Une intéressante exposition du concours ouvert entre les élèves architectes par l'association provinciale, et des études faites à la suite d'une bourse de voyage par le lauréat du concours de l'an dernier, était aménagée dans le vestibule de la salle des séances, et des récompenses nombreuses, plus nombreuses que jamais, ont été accordées aux contremaîtres et ouvriers de la région (départements de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne).

A noter, dans les travaux discutés en séances, les études faites par des commissions spéciales, notamment sur *l'admissibilité des syndicats ouvriers dans les adjudications publiques,* sur *les créations d'Ecoles régionales d'Architecture* (mémoire de M. Dubuisson, ancien président de la Société régionale des architectes du Nord), sur *le titre d'Architecte* (rapport de M. Bissuel, président de la Société académique d'architecture de Lyon) et sur le *Concours ouvert par la Société.*

L'Association provinciale, qui entre aujourd'hui dans sa douzième année d'existence, compte plus de *cinq cents membres*, a un budget annuel de plus de *cinq mille francs* et travaille de plus en plus utilement à la cohésion et à l'entente des sociétés d'architectes des départements en même temps qu'à l'amélioration des conditions dans lesquelles s'exerce l'architecture en province.

La prochaine assemblée générale (juin 1901) se tiendra à Dijon.

D'intéressantes visites du palais et du parc de Versailles ainsi que du grand et du petit Trianon ont coupé les séances de travaux, lesquelles se sont terminées par un lunch d'adieu offert par la Société des Architectes de Seine-et-Oise et, comme toujours, un certain nombre de dames assistaient aux repas qui ont été pris en commun à l'hôtel de la Chasse.

La verve inimitable de M. Malézieux, le poète et l'archiviste de l'Association, a apporté une note des plus gaies dans ces réunions, en même temps qu'une quête, faite à l'issue des déjeuners du vendredi 27 et du samedi 28, a augmenté de *trois cents francs* le fonds de secours de la Société d'Assistance confraternelle.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Télégraphes. — Téléphones. — Poteaux et fils. — Consoles sur les maisons. — Droits de l'administration. — Traversée des jardins.

Quels sont les droits de l'administration des postes au point de vue de l'installation des fils téléphoniques sur les propriétés particulières? Jusqu'où vont ces droits? Peuvent-ils placer leurs poteaux sur un bâtiment sans l'autorisation des propriétaires? Peuvent-ils traverser les jardins et les propriétés?

Réponse. — Aux termes de la loi du 28 juillet 1885 qui règle l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes télégraphiques et téléphoniques, l'État a le droit d'établir des supports soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, soit même sur les toits et

terrasses des bâtiments, à la condition qu'on y puisse accéder par l'extérieur (art. 3).

Dans tous les cas l'établissement des supports n'entraîne aucune dépossession; la pose d'appuis sur les murs des façades ou sur le toit des bâtiments ne peut faire obstacle aux droits du propriétaire de démolir, réparer ou surélever (art. 4).

Lorsque, pour l'étude des projets d'établissement de lignes, l'introduction des agents de l'administration dans les propriétés privées sera nécessaire, elle sera autorisée par un arrêté préfectoral (art. 5).

Dans l'espèce qui nous est soumise l'administration des postes ne peut traverser de part en part la propriété : il y a lieu de s'opposer à un pareil travail qui n'est pas autorisé par la loi du 28 juillet 1885.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. RAVON.

CONFÉRENCE DE M. RABUT

SUR LES

Appareils Mécaniques pour l'Essai des Ponts

Dans une conférence sur les appareils mécaniques pour l'essai des ponts, faite le 19 juillet dernier au Conservatoire des Arts-et-Métiers, devant les membres du Congrès de Mécanique appliquée, M. Rabut, ingénieur à la Compagnie de l'Ouest, a résumé d'une façon très complète l'état où nous en étions au point de vue de l'essai des ponts.

Il a montré que nous possédons aujourd'hui des instruments d'appréciation beaucoup plus exacts et maniables que ceux d'autrefois et que la facilité relative de ces observations a permis d'étudier de plus près les causes de déformation des ponts.

An point de vue spécial examiné, les ponts à observer ont été classés en deux groupes principaux : les ponts de chemin de fer et les ponts-routes.

Les seules causes nuisibles aux ponts de chemin de fer sont les joints des rails et les méplats des bandages des roues. Toutes les autres causes sont reconnues aujourd'hui comme étant de second ordre.

En ce qui concerne les ponts-routes dont l'étude intéresse de plus près les architectes, la seule cause importante qui impose un travail maximum aux ponts métalliques est due aux vibrations imprimées à ces ouvrages d'art par le passage plus ou moins fréquent des charges successives.

L'amplitude des oscillations varie à chaque instant suivant le poids et la vitesse des véhicules qui circulent. Quant à leur fréquence, elle dépend du mode de construction et du poids propre de chaque pont, mais elle est toujours la même pour un pont déterminé. Pour le pont des Saints-Pères à Paris, sur lequel la circulation est très active, la fréquence des oscillations déterminée par l'examen de nombreux diagrammes qui ont été relevés, a toujours été de 4 par seconde.

Ces vibrations peuvent imposer au métal un travail intérieur considérable et devenir dangereuses pour la solidité de tous les ponts métalliques (et non pas seulement pour celle des ponts suspendus) si le rythme des charges en mouvement est le même que celui des vibrations moléculaires du métal.

Une expérience faite récemment sur le pont J.-F. Lépine, à Paris, pont métallique à poutres droites, a fait ressortir ce danger d'une manière frappante.

On a relevé deux diagrammes des oscillations, l'un au passage d'un rouleau compresseur grand modèle de la Ville de Paris, l'autre au passage de seize (16) soldats marchant au pas suivant un rythme déterminé après tâtonnement. L'amplitude des oscillations dues au passage des soldats, dont le poids est d'environ 1.200 kilogs. a été de beaucoup supérieure (10 fois, si notre mémoire est exacte) à celle due à la marche du rouleau compresseur pesant plus de 10 tonnes.

Le conférencier a parlé ensuite de l'influence favorable des voûtains en briques supportant le hourdis sur la diminution des amplitudes des oscillations et par conséquent sur le travail intérieur des pièces métalliques.

Il a cité deux exemples résultant de constatations récentes : lors de l'élargissement de la ligne d'Auteuil, la Compagnie de l'Ouest a mis à découvert le pont métallique supportant la place Pereire. Les poutres avaient été tellement rongées par les fumées que l'âme de plusieurs d'entre elles présentait des trous gros comme le poing. Les voûtes en briques de remplissage étaient dans un état de conservation parfaite et se trouvaient supporter presque seules le poids de la chaussée et des surcharges. Après discussion très approfondie, la Commission, nommée à cet effet et comprenant des Ingénieurs du Service du Contrôle, de la Ville de Paris et de la Compagnie de l'Ouest, a décidé de conserver l'ouvrage : les tôles rongées ont été partiellement remplacées puis le tout a été caché dans une enveloppe de ciment protecteur.

Le deuxième exemple résulte d'une expérience faite directement par les soins de M. Rabut au cours de la construction d'un pont sur la ligne de l'Ouest.

Des diagrammes ont été relevés sous le passage des mêmes charges dans des conditions semblables sur un pont métallique en montage, avant la construction des voûtains en briques de contreventement, et après cette construction. Il est juste d'ajouter que la partie haute des poutres au-dessus des voûtains a été remplie d'un hourdis maigre en ciment. Les poutrelles se présentaient donc, *au point de vue de leur enveloppe*, dans les conditions de la figure accompagnant (page 478 du n° 40 de la *Construction Moderne*) une consultation de notre Directeur sur la résistance d'une poutrelle d'acier avec ou sans armature en béton.

Les diagrammes relevés dans les deux cas examinés, ont montré des résultats absolument conformes à ceux que M. Planat a trouvés par le calcul, à savoir que l'augmentation de résistance donnée par l'enveloppe ou plutôt l'armature en ciment, est environ de moitié. Dans le deuxième cas, en effet, les vibrations ont eu, dans les mêmes conditions d'expérience, des amplitudes moitié moindres que celles observées avant la construction des voûtains et du remplissage.

Quand la conférence de M. Rabut sera publiée, nous reviendrons sur ces intéressantes questions que nous n'avons pu complètement nous assimiler au cours de cette brillante mais rapide conférence.

F. BRUNSVICK.

CAISSE DE DÉFENSE MUTUELLE DES ARCHITECTES

(BANQUET DU 29 JUILLET 1900)

Un très cordial banquet offert par la Caisse de Défense mutuelle des Architectes aux membres de son Conseil judiciaire, a eu lieu, le dimanche soir 29 juillet, dans un des salons de Palace-Hôtel, sous la présidence de M. Alfred Normand, membre de l'Institut, président du Syndicat.

M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie s'était fait représenter à ces agapes confraternelles par l'un de ses secrétaires, M. Richard, avocat à la Cour de Paris, et par M. Finance, chef du bureau des syndicats professionnels et, parmi les invités ayant répondu, malgré la chaleur, le dimanche et l'époque avancée de la saison, était, M. W. Bouguereau, membre de l'Institut, président de l'Association des artistes peintres, sculpteurs, architectes, graveurs et dessinateurs fondée par le baron Taylor.

Au dessert, un toast a été porté par le Président au Chef de l'Etat, au Ministre du Commerce et au Conseil judiciaire; M. Gosset, président de l'Ordre des avocats au Conseil d'Etat et à la Cour de Cassation, dans une réponse très humoristique, a remercié au nom des membres du Conseil judiciaire; M. Ch. Lucas, secrétaire général, a ensuite exposé plus particulièrement les titres du Conseil judiciaire à la reconnaissance des architectes et a prié le représentant du ministre de remettre une médaille d'or à M. Georges Harmand, avocat à la Cour, qui fait tant depuis plusieurs années pour la défense de la Propriété artistique des œuvres d'architecture et une médaille de vermeil à M. Ch. Bartaumieux, le si dévoué trésorier du syndicat; enfin, après les remerciements de M. G. Harmand, M. Richard, délégué du ministre, a exprimé les regrets de ce dernier de n'avoir pu présider la réunion, a fort bien montré le caractère tout particulier du syndicat

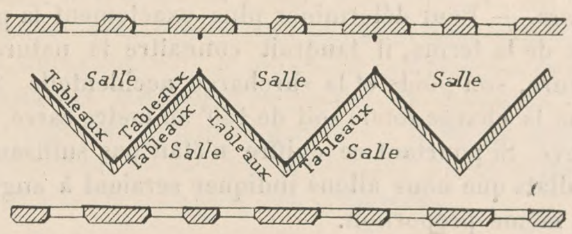
formé par les architectes appartenant à la Caisse de Défense et dit toute l'utilité des memorandums judiciaires déjà édités par elle, avant de donner quelques intéressants détails sur les avantages que recueilleront les syndicats professionnels de la loi nouvelle en discussion devant le Parlement.

Un menu, fort spirituel, de M. Ed. Loviot, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, menu que nous sommes autorisés à reproduire au cours de ces notes, a valu à son auteur les plus sincères félicitations de ses confrères et de leurs invités.

CORRESPONDANCE

Vous soutenez, à mon avis, à très juste titre que les constructions en fer apparent ne sauraient être monumentales. Il y a plus de trente ans de cela, mon maître Semper, architecte de l'Opéra de Dresde, nous disait : « Il y a deux catégories de constructions : 1° celles dont chaque élément est en lui-même stable (comme le temple de Pæstum). C'est ce qui caractérise la construction monumentale; 2° celles dont les éléments ne doivent leur stabilité qu'à leur assemblage; c'est ce qui caractérise la construction des meubles, des chaises, par exemple. Entre ces deux extrêmes il y a toute une série de degrés qui donnent des structures plus ou moins monumentales suivant qu'elles se rapprochent de l'un des systèmes ou de l'autre. La cathédrale gothique serait donc moins monumentale que le temple de Pæstum, et le Palais de cristal ne serait pas du tout monumental. »

Autre question : Pourquoi ne donnerait-on pas aux petites salles de musée pour aquarelles, etc., une forme triangu-



laire afin d'opposer aux fenêtres des parois biaises qui ne refléteraient pas la lumière dans les yeux de ceux qui contemplent les tableaux?

L. H.

Cette dernière observation est ingénieuse et juste; toutefois n'exige-t-elle pas des salles éclairées sur deux côtés; sans quoi le côté obscur serait inutilisable? On n'a pas toujours à sa disposition un éclairage bilatéral.

Quand celui-ci existe, la proposition de notre correspondant trouverait son application.

LES GARDE-MANGER

M. Alb. Dardy, architecte, nous communique la proposition suivante :

Rappelant tous les inconvénients bien connus du garde-manger actuel avançant sur cour ou sur rue, avec persiennes fixes, avec ou sans toile métallique, il ajoute :

« Seules, les quelques personnes qui ont l'idée de mettre l'été leurs aliments à conserver dans leur cheminée, possèdent le véritable garde-manger des familles.

« Eh bien, monsieur, tablant sur ces données, permettez-moi de vous soumettre l'idée suivante ;

« Pourquoi ne s'habituerait-on pas à construire dans les offices (ou à défaut, dans une chambre quelconque) dans les appartements, comme dans les hôtels particuliers, un mur plus fort que les autres dans lequel on ménagerait une sorte de vaste cheminée, fermée à son entrée d'un treillis, ou d'un tablier de toile métallique et qui servirait de garde-manger? Chaque locataire aurait sa cheminée garde-manger comme chaque chambre a sa cheminée pour la chauffer.

« Et, notez qu'alors les aliments seraient toujours dans un bon état de salubrité, loin des mucosités, des microbes de la rue, à l'abri des coups de tapis, constamment au frais, dans un bon courant d'air, loin des mouches et de leurs ordures.

« Avec ce système, plus besoin non plus de descendre l'été la viande à la cave d'où elle ne revient que rarement sans avoir reçu la visite de quelque maître rat et sans dégager cette sueur froide, pénible, désagréable et propre à tous les garde-manger placés dans les caves de Paris. »

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POUSSÉE D'UNE FERME SUR LES MURS LATÉRAUX

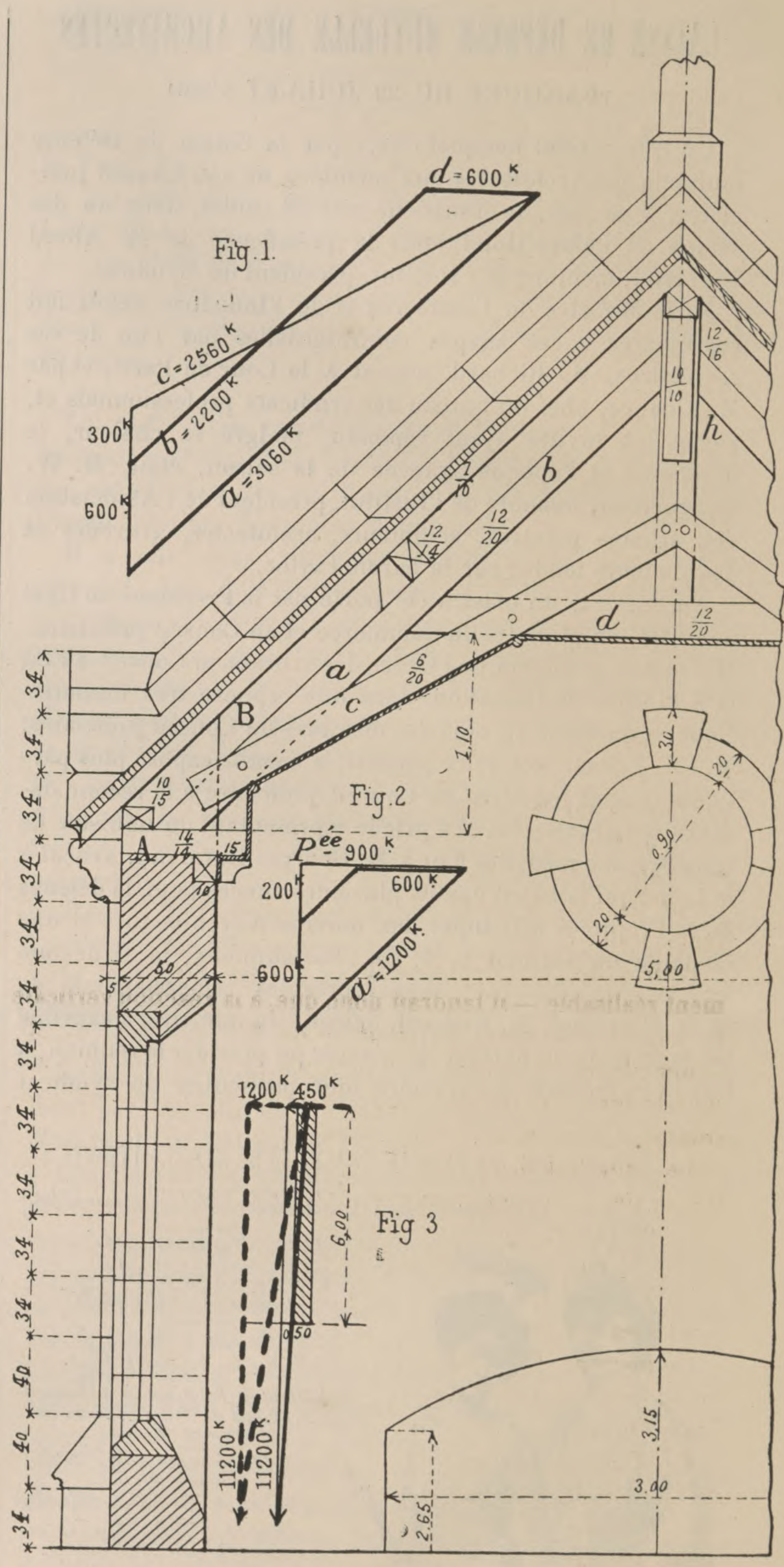
Nous avons l'honneur de vous adresser un détail de charpente pour une petite chapelle que nous construisons, avec prière de vouloir bien examiner si les fermes, telles qu'elles sont conçues, n'exerceront pas une poussée sur les murs qui ne sont retenus par aucun contrefort. Ces murs hourdés en mortier de chaux hydraulique et moellons n'ont que $0^m,50$ d'épaisseur sur $6^m,00$ environ de hauteur jusqu'au blochet.

Réponse. — Pour déterminer plus exactement la poussée possible de la ferme, il faudrait connaître la nature de la couverture, son poids et la surcharge accidentelle. Admettons que la charge totale soit de 150^k au mètre carré, chiffre déjà élevé. Si pourtant ce chiffre n'était pas suffisant, tous les résultats que nous allons indiquer seraient à augmenter dans la même proportion.

Ce chiffre est-il compatible avec les sections attribuées aux diverses pièces de la ferme ? Avec écartement de $2^m,00$ environ entre fermes et de $2^m,00$ entre pannes, la charge d'une panne est de 600^k. Le moment de la flexion au milieu de la portée est conséquemment : $600^k \times \frac{2^m,00}{8}$, ou 150.

D'après les dimensions de la panne, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.12 \times \overline{0.14}^2}{6}$, ou 0.0004. Le travail du bois n'excède pas $\frac{150}{4}$, ou 37^k à 38^k par centimètre carré.

Sur l'arbalétrier le moment de flexion est $600^k \times \frac{1^m,60}{8}$, ou 120 ; avec la section indiquée le $\frac{I}{n}$ est $\frac{0.12 \times \overline{0.20}^2}{6}$, ou 0.0008. Le travail de flexion est de $\frac{120}{8}$, ou 15^k. La compression maxima a est, d'après l'épure ordinaire (fig. 1) égale à 3.060, la section est de 12×20 ou 240 ; le travail de compression longitudinale s'élève à $\frac{3.060}{240}$, ou 13^k. Total : 28^k seulement.



Sur le tirant oblique c la tension est de 2.560^k; avec section de $0,12 \times 0,20$, le travail est de $\frac{2.560}{240}$, ou 11^k. On sait que, pour ces sortes de pièces, à cause de l'inégale répartition et des assemblages, il convient de ne pas dépasser le taux de 12^k à 15^k.

Pour les autres pièces le travail normal serait de 60^k à 80^k. On peut donc conclure de là que, pour la charge totale de 150^k par mètre carré, la ferme est plutôt un peu forte, sans grand excès toutefois pour les tirants obliques. Peut-être a-t-on donc compté sur une charge un peu plus élevée.

Maintenons cependant le chiffre adopté, de 150^k ; et demandons-nous quelle poussée peut exercer la ferme.

Que, par suite des variations de température, de la flexion

sur la partie inférieure de l'arbalétrier qui reste libre et peut fléchir effectivement, le pieds de la ferme tende à pousser au vide, cette poussée ne peut excéder le frottement du pied de la ferme sur le couronnement du mur. En effet, si cette poussée excédait la résistance de frottement, le pied de la ferme glisserait, la ferme s'ouvrirait légérement et la poussée diminuerait aussitôt.

Or, à raison de 150^k, le poids de la demi-ferme est de 1.200^k ; on peut compter que le frottement engendré sous le pied de la ferme en est les 3/4 environ, soit 900^k. Telle serait la poussée maxima que la ferme pourrait exercer sur ce mur.

En réalité elle n'atteindrait pas cette limite. En effet sous l'action de la poussée qui s'exerce ainsi à la partie supérieure du mur, celui-ci se déforme et cède très légèrement. Si faible que soit cette déformation, elle suffit pour que se produise le même effet que nous signalions tout à l'heure : le mur cédant un peu, la ferme s'ouvre, si peu que ce soit, et la poussée diminue aussitôt.

Aussi estimons-nous bien suffisant d'évaluer à moitié, ou 450^k, la poussée contre laquelle il faut se mettre en garde.

En envisageant la question à un autre point de vue, nous arriverions d'ailleurs au même résultat. Pour qu'il n'y ait pas flexion sur la petite partie libre AB, au pied de l'arbalétrier, il faut que la réaction de l'appui, au lieu d'être verticale, prenne la direction AB. Sans quoi il y aurait flexion le long de AB et le pied de l'arbalétrier se déplacerait.

Pour éviter tout déplacement — si cela était matériellement réalisable — il faudrait donc que, à la réaction verticale se joignit une butée horizontale de 900^k environ (fig. 2), Comme le mur bombera toujours un peu, cette force horizontale devra être réduite comme précédemment, et se réduira, comme ci-dessus, à 450^k par exemple.

Le mur est-il en état de résister à cette poussée ? Par travée de 2^m,00, son poids est de 2^m,00 $\times$ 6^m,00 $\times$ 0^m,50 $\times$ $\times$2.000^k, ou 12.000^k, en comptant le moellon à raison de 2.000^k le mètre cube. Déduisant une baie, nous ramenons à 10.000^k ; ajoutant le poids de la demi-ferme, nous adoptons finalement 11.200^k.

Composons (fig. 3) la poussée de 450^k et ce poids de 11.200^k en K, point de rencontre ; la résultante passe sur l'arête à la base. On est donc très près du renversement.

Ce n'est pas tout encore. Il sera prudent de tenir compte de l'action du vent sur le mur et la toiture, c'est-à-dire sur une hauteur de 8^m,00 à 9^m,00. Le maximum de pression ainsi exercée peut s'élever, par instants, à 260^k ou 280^k ; mais, au ras du sol, on pourrait à la rigueur se contenter de prendre 150^k, par exemple. La pression par travée sera donc de 2^m,00 $\times$ 8^m,00 $\times$ 150^k, ou 2.400^k ; elle se répartit sur deux murs reliés entre eux à la partie supérieure. L'un des murs est donc exposé à une nouvelle poussée de 1.200^k agissant en haut.

Aux 450^k de tout à l'heure il faudrait donc ajouter 1.200^k ; il est facile de voir que la résultante sortirait entièrement du mur, et qu'il n'y aurait pas, en pareil cas, de stabilité possible.

L'adjonction des contreforts proposés nous paraît donc s'imposer.

P. S. — Notre correspondant nous écrit que, par suite d'exigences locales, il ne sera pas possible d'établir de contreforts. Il demande si, en établissant des tirants horizontaux en fer reliant les blochets à la partie inférieure, on pourra parer à l'absence de contreforts.

L'établissement d'un tirant en fer supprimera évidemment toute poussée du pied de la ferme provenant de déformations possibles ; il permettrait, au besoin, la suppression des entraits obliques *dd* devenus inutiles. Comme dans toutes les fermes, même lorsqu'elles sont bandées par un tirant, il y aura bien une légère tendance à pousser, dans un sens ou dans l'autre, lorsque, par suite des variations de température, il y aura allongement ou raccourcissement. Mais cette tendance est peu marquée et ne saurait compromettre le mur.

Ce qui reste à redouter, et l'on a vu ci-dessus que ce n'est pas le moindre danger, c'est l'action du vent. Même sans aller jusqu'à la limite extrême qui est de 260^k à 280^k, on a vu que, déjà pour une pression de 150^k seulement, le mur était sérieusement exposé à péricliter.

Sans doute, s'il y avait des murs de refend comme dans les constructions ordinaires, ceux-ci joueraient largement le rôle de contreforts intérieurs, et il serait tout à fait inutile de recourir aux contreforts extérieurs. Mais, d'après la destination même de l'édifice, il ne doit rien exister de semblable.

Heureusement la longueur de la construction est peu considérable ; les murs longitudinaux se trouvent reliés, en avant par la façade, en arrière par l'abside polygonale, et ces liaisons ne sont pas trop distantes l'une de l'autre. Elles peuvent donc figurer à peu près des refends qui ne seraient pas trop écartés l'un de l'autre.

Il suit de là, à notre avis, que si les différentes parois, sur les façades latérales, sur la façade principale et sur les faces de l'abside, sont construites en matériaux permettant un sérieux liaisonnement, si toutes les précautions sont prises pour rattacher solidement ensemble tous ces murs — et les tirants indiqués y contribueront — il est possible qu'on arrive à obtenir un résultat satisfaisant. A moins que l'on ne soit exposé à des ouragans peu ordinaires.

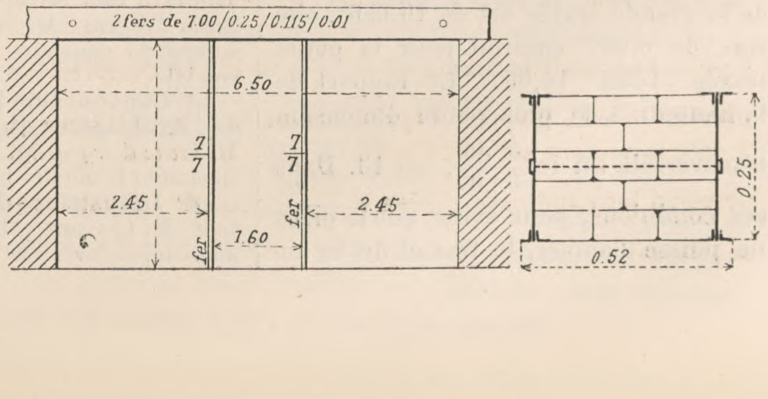
Mais les contreforts n'eussent pas été un luxe inutile ; bien loin de là. P. P.

FILET DOUBLE EN FER

J'ai recours à votre obligeance pour m'indiquer à quel poids peut résister la disposition suivante : 2 fers larges ailes de 250 — 115 — 10 pesant 39^k,500 le mètre, réunis par 3 boulons et garnis de briques, portés sur 2 massifs écartés de 6^m,50, et soutenus par 2 piliers fers de 0.07 $\times$ 0.07 de 3^m,00 de hauteur, écartés de 1^m,60.

Réponse. — Le fer de 0^m,25 pesant 39^k,5 est un type moyen en quelque sorte entre les larges et les petites ailes. Déterminons la valeur de $\frac{I}{n}$.

En petites ailes, le tableau n° 4 (*V. Prat. de la Méc. appl.*)



donnerait 0.00034 ; le n° 5, en larges ailes, donnerait 0.00040 environ. On peut prendre ici la valeur intermédiaire de 0.00038 ; soit 0.000760 pour les deux fers accouplés.

La pièce est sans doute continue sur ses trois travées ; il en résulte un encastrement partiel au droit des piliers intermédiaires. Cela modifie-t-il sensiblement la valeur du moment maximum ?

Considérant chacune des trois travées comme simplement posée sur deux appuis, le moment, pour une charge P, serait $P \times \frac{2^m,45}{8}$ sur la grande travée.

Avec un seul encastrement sur le pilier, et lors même que cet encastrement serait complet, le moment maximum se déplacerait, il ne serait plus au milieu de la portée, mais sa valeur resterait la même. Il en serait tout autrement, comme on le sait, s'il y avait encastrement à chaque extrémité.

Nous sommes dans un cas intermédiaire entre le double appui simple, et l'encastrement unique avec un appui, qui tous deux donnent le même moment de flexion. Il ne doit pas y avoir grand inconvénient à accepter ici ce dernier moment. Nous l'estimons donc finalement à $P \times \frac{2^m,45}{8}$, comme ci-dessus.

Faisons travailler le métal à 8^k. La valeur de $\frac{RI}{n}$ sera ainsi égale à $8^k \times 10^6 \times \times 0.000760$, ou 6.080. Telle est la valeur que ne doit pas dépasser le moment de flexion.

Il s'ensuit que la charge P ne peut excéder $\frac{8 \times 6.080}{2.45}$, ou 20.000^k, poids mort compris. C'est tout ce que peut porter le filet sur la grande portée.

Les piliers sont-ils capables de supporter la charge qu'implique ce dernier chiffre ? On ne nous dit pas comment sont constitués ces piliers. Sont-ce de simples cornières? Des cornières accouplées pour former une section carrée ? Sont-ce des piliers carrés à section pleine ? Nous l'ignorons.

Voyons tout au moins ce que devrait être cette section. La charge provenant de la grande travée est de 10.000^k ; elle sera de 6.667^k environ pour la petite travée. Total : $16,667^k$. Le rapport de la hauteur à la plus petite dimension transversale est ici $\frac{3^m,00}{0^m,07}$, ou 43. Dans ces conditions, pour éviter que la pièce ne puisse flamber, le travail du fer ne doit pas s'écarter sensiblement de 3^k. La section devrait donc être de $\frac{16.667}{3}$, ou 5.555 millimètres carrés.

Si elle ne comprend en réalité que deux cornières de 7 × 7 ajustées en carré, la section est seulement égale à 0.002000; elle est insuffisante. Si c'est un fer plein de 7 × 7, ou 4.900, elle s'approche du nécessaire. P. P.

RÉCOMPENSES

DECERNÉES EN 1900 PAR LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES FRANÇAIS

1° **Médaille d'honneur.** *Médaille d'or:* M. BARTAUMIEUX (Charles-Victor), architecte, à Paris.

2° **Architecture privée.** *Grande médaille d'argent :* M. SAINT-ANGE (Emery), architecte, à Paris ; M. BASLY (Emile), architecte, à Paris ; M. LACAU (Louis), architecte, à Paris ; M. MAILLARD (Jean-Baptiste), architecte, à Tourcoing ; M. MONTFORT (Jules-Charles-Etienne), architecte, à Nantes.

3° **Jurisprudence.** *Médaille d'argent :* M. GOSSET (Antonin), président de l'Ordre des avocats du Conseil d'Etat et à la Cour de cassation.

4° **Archéologie.** *Médaille d'argent :* M. TOURNAIRE (Albert), architecte, à Paris ; M. DEFRASSE (Alphonse-Alexandre), architecte, à Paris.

5° **Ecole de France à Athènes.** *Grande médaille d'argent :* M. DEMARGNE, membre de l'Ecole française d'Athènes.

6° **Etudes sur les monuments français.** *Grande médaille d'argent :* M. SELMERSHEIM (Paul), architecte, à Paris.

7° **Services exceptionnels rendus à la Société centrale des Architectes français.** *Jeton d'or:* MM. HERMANT (Achille), président ; ETIENNE (Lucien) et DEGEORGE (Hector), rapporteurs ; LUCAS (Charles), secrétaire. — *Médaille d'argent :* MM. BARTAUMIEUX (Charles-Victor), CHABROL (Wilbrod), CHARPENTIER (Th.), GUADET (Julien), HERMANT (Jacques), LALANNE (A.), LOVIOT (Ed.), NORMAND (Alfred), ROZET (Gaston), WALLON (Paul), BOILEAU (Louis-Charles), architecte, à Paris.

8° **Personnel auxiliaire des Architectes.** *Médaille d'argent :* M. DUFOUR (Edmond-Auguste), commis architecte, à Paris.

9° **Ecole nationale des Beaux Arts.** *Grande médaille d'argent :* M. NICOD (Charles-Henri), élève de MM. Guadet, Paulin et Deglane ; M. PORTIER (Ernest), élève de M. Redon.

10° **Ecole nationale des Arts décoratifs.** *Grande médaille d'argent :* M. DUFRÊNE (Maurice), dessinateur, à Paris.

11° **Ecoles privées d'architecture.** *Grande médaille d'argent :* M. HUGUIER (Auguste), élève de l'Ecole spéciale d'architecture ; M. BERNARD (Jean-Joseph), élève de M. Pascal.

12° **Concours de l'Association provinciale des Architectes français.** *Médaille d'argent.* M. OLLIVIER (Maurice), 1er lauréat du concours de l'Association provinciale.

13° **Concours de la Société régionale des Architectes du Nord de la France.** *Médaille d'argent :* M. COCKENPOT (Maurice), élève de l'Ecole des beaux-arts de Lille.

14° **Industries d'art.** *Médaille d'argent :* M. CRUCHET (Albert), sculpteur ornemaniste, à Paris ; M. HOUGUENADE (Julien), sculpteur, à Paris ; M. BARDEY (Louis), peintre-décorateur, à Lyon.

15° **Cours professionnels de la Chambre syndicale de tapisserie.** *Médaille d'argent :* M. LEMAIRE (Charles-Emile-Ernest), tapissier, à Paris.

16° **Ecole municipale d'apprentis** (école Diderot). *Médaille d'argent :* M. DUTZ (Emile), apprenti menuisier. — *Médaille de bronze :* M. MARCELLET (Eugène), apprenti plombier.

17° **Cercle des maçons et des tailleurs de pierre.** *Médaille d'argent :* M. JOLLIVET (Henri), tailleur de pierre, à Paris. — *Médaille de bronze :* M. VIGNAUD (Alexandre), maçon, à Paris.

18° **Société civile d'instruction du bâtiment.** *Médaille d'argent :* M. TAVERNIER (Henri), tailleur de pierre, à Paris. — *Médaille de bronze :* M. MERSCHILTZ (Adolphe), tailleur de pierre, à Paris

19° **Cours professionnels pratiques de la chambre syndicale de couverture et plomberie.** *Médaille de bronze :* M. LEMERCIER (Léopold), plombier.

20° **Cours professionnels pratiques de la chambre syndicale de maçonnerie.** *Médaille de bronze :* M. LAJOUX (Victor), maçon.

21° **Cours professionnels pratiques de la chambre syndicale de menuiserie.** *Médaille de bronze :* M. LAMBERT (Ernest-Louis-Joseph), apprenti menuisier, à Paris.

22° **Enseignement du dessin dans les écoles primaires.** *Médaille d'argent :* M. PROUDHOM (Théodore-Pierre-Blaise), instituteur à l'Ecole Bonnefoy, à Toulouse (Haute-Garonne). — *Mentions :* M. MAILLAT (Claude), instituteur, à Doyet (Allier) ; M. ANJOU (Antoine), instituteur, à Lyon ; M. LEBEAUPIN (Mathurin-Etienne-Marie), instituteur, à Nantes ; M. MARIÉ (Edouard-Emile), instituteur, à Tours ; M. PONCELET (Philippe-Léandre), instituteur, à Revin (Ardennes).

23° **Personnel du bâtiment.** *Médaille d'argent :* MM. DIOLÉ, TOUPET. — *Grande médaille de bronze :* M. OLIVIER. — *Médaille d'argent :* M. OLIVIER. — *Médaille de bronze :* MM. GUILLEMOT, ROUYÈRE, MANOURY, MOREL, HEFFINGER, GERLIER, FONTAINE, RÉGHINI, CANIVET, MASFRANC, HERLIN, GAUTIER.

NOUVELLES

PARIS

L'Exposition ignifugée. — Sur la demande du commissariat général, M. Lépine vient de prendre l'arrêté suivant :

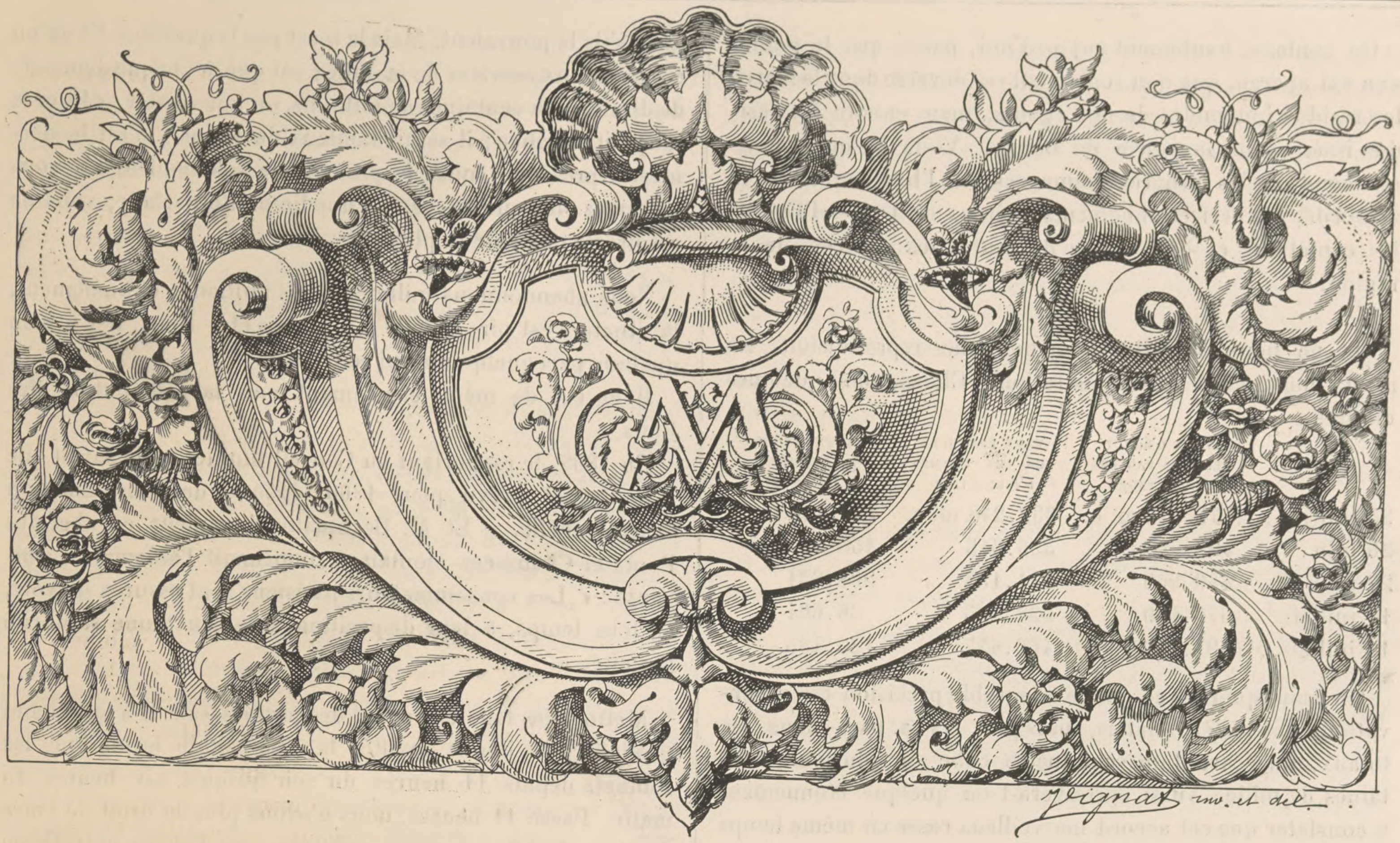
Article premier. — Dans un délai de huit jours, à dater de la publication de la présente ordonnance, tous les vélums, tous les bois bruts apparents, tous les décors et tentures flottants placés dans l'enceinte de l'Exposition, tant à Paris qu'à l'annexe de Vincennes, devront être rendus ininflammables à l'aide d'une préparation ignifuge.

Art. 2. — L'ininflammabilité des bois, décors, vélums et tentures sera contrôlée par les experts du laboratoire municipal. — Elle sera constatée par l'apposition de l'estampille du Laboratoire.

Art. 3. — Les contraventions à la présente ordonnance, relevées à la charge des exposants et concessionnaires, seront constatées par des procès-verbaux ou rapports qui seront déférés aux tribunaux compétents.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Il n'y avait plus qu'une actualité hier : La canicule, l'infection de la Seine et le manque d'eau potable. Il faisait trop chaud d'ailleurs pour que l'on pût parler d'autre chose.

Aujourd'hui les ingénieurs de la Ville, la Compagnie des Eaux et l'Administration portent la peine des fautes commises par eux. La tactique adoptée depuis longtemps, et que nous avons maintes fois signalée au fur et à mesure des démentis formels apportés par les faits, a toujours été de montrer au public ce qu'on appelle des vessies pour des lanternes. Le respect du public français, et du public parisien en particulier, pour les statistiques officielles est tel, qu'avec deux ou trois colonnes de chiffres on lui démontrait, et on lui persuadait qu'il n'avait pas soif, qu'il avait tort d'avoir chaud, qu'il buvait outre mesure, que la Seine était la plus limpide des rivières, qu'elle ne recevait pas la moindre pollution, que les irrigations ne s'étaient jamais faites que dans les proportions les plus prudentes et les plus discrètes ; que les terrains de la banlieue ainsi inondés d'eaux infectes n'étaient que des jardins fleuris, embaumant la rose et le jasmin, des séjours d'élection au point de vue de l'hygiène et du confortable.

Comme on exhibait, par colonnes de chiffres, des milliers de mètres cubes, litres et centilitres par ci, des analyses chimiques par là ; comme on avait supputé, à une unité près, le nombre des microbes nuisibles ou bienfaisants, aérobies ou anaérobies, qui se trouvent dans les eaux superficielles ou souterraines, d'adduction ou d'abduction ; le public, écrasé sous des formules, des tableaux, des graphiques aussi probants, finissait par penser : Evidemment je ne sais pas ce que je dis, ni ce que je vois, ni ce que je sens. Tout est pour le mieux dans la plus parfaite des capitales.

*
* *

On sait que, depuis l'an dernier, tout écoulement en Seine des eaux « usées » a été solennellement arrêté ; les ministres ont officiellement déclaré aux foules enthousiastes que jamais, en aucune circonstance, le fleuve ne recevrait une goutte de ce liquide administrativement et euphoniquement appelé : eaux usées. — On sait quelle horrible mixture est désignée par cette périphrase.

On sait aussi que, dès la première averse, nous fûmes prévenus que, sous l'afflux des eaux du ciel, nous reverrions de temps en temps les collecteurs mis en relation intime avec le fleuve. Les averses n'entrent pas dans les calculs, ni dans les prévisions administratives.

La sécheresse n'y entre pas davantage, paraît-il. Depuis qu'a commencé la canicule dont nous souffrons, cette année comme toutes les précédentes, le lit du fleuve est occupé par un flux noirâtre, à la surface duquel flottent en abondance les débris de légumes appartenant aux espèces les plus variées. Après l'avoir impérieusement contesté, on a fini par avouer que les causes les plus contraires produisent à Paris les mêmes effets : qu'il pleuve trop, ou qu'il ne pleuve pas assez, on est toujours contraint de déverser en Seine une partie des ordures de la capitale.

Le plus grave, nous dirions volontiers : le plus sinistre de l'affaire, c'est qu'après tant de travaux exécutés, tant de millions dépensés, tant de promesses formelles, tant d'assurances données pour justifier ces dépenses, nous sommes dans une situation pire qu'elle n'a jamais été.

On confesse hautement aujourd'hui, parce que le public s'en est aperçu, que non seulement on déverse dans le fleuve les résidus immondes de nos égouts, mais encore les résidus infâmes de la voirie de Bondy. Voilà à quoi nous ont conduits les progrès immenses de l'hygiène et de la salubrité, les perfectionnements onéreux du Tout-à-l'Egout, les captations et dérivations de toutes les sources de la région.

*
* *

On ne nous croirait pas si nous ne reproduisions les aveux mêmes de l'Administration. Choisissons quelques chiffres :

	EAUX D'ÉGOUT DÉBITÉES PAR LES COLLECTEURS	EAUX ÉPANDUES SUR LES CHAMPS D'IRRIGATION	EAUX D'ÉGOUT REJETÉES EN SEINE
25 juin....	451.704 m. c.	332.248 m. c.	119.456 m. c.
26 juin....	492.846	336.615	156.231
27 juin....	439.969	231.138	208.831
17 juillet...	675.409	638.805	36.604
18 juillet...	593.142	466.657	126.485

On remarquera avec quelle admirable précision ces observations ont pu être faites, puisqu'il n'y a pas, dans les totaux, un écart d'un seul mètre cube sur plusieurs centaines de mille. Aussi éprouvera-t-on quelque étonnement à constater que cet accord merveilleux cesse en même temps que l'évacuation en Seine. Ainsi, nous trouvons les chiffres suivants :

23 juin....	575.127 m. c.	600.020 m. c.	»
24 juin....	502.920	511.980	»
20 juillet...	658.403	669.797	»
21 juillet...	673.287	692.284	»

Dès que s'arrête l'infection directe du fleuve, il se produit un phénomène extraordinaire : Le volume de l'eau répandue devient instantanément supérieur au volume à répandre. Evidemment ce phénomène a une cause, il doit même en avoir plusieurs, et l'Administration ne sera pas embarrassée pour les découvrir et les signaler, toute erreur de sa part étant manifestement impossible. Il en est une, d'ailleurs, qui saute aux yeux.

Un écart notable de température doit exister entre les eaux usées, à l'arrivée et à la sortie, par des chaleurs semblables à celles que nous supportons. Si l'on appliquait donc les coefficients de dilatation connus d'après les expériences les plus précises ; si l'on prenait les températures exactes pour chaque heure de chaque journée et que, par une intégration savante, on déterminât l'accroissement de volume que produit la canicule, à l'entrée et à la sortie d'un égoût moyen, nous avons la conviction que l'on obtiendrait une coïncidence, non pas satisfaisante, mais absolue comme celle de tout à l'heure, où il ne se perd ni un mètre, ni un litre, ni même un centilitre de l'eau la plus vanne et la plus usée que l'on puisse imaginer.

Si les statistiques n'étaient pas parfaites, à quoi serviraient-elles ?

*
* *

Nous pensons bien que les Ingénieurs de la Ville ne nous empoisonnent pas de gaîté de cœur, et qu'ils feraient autrement s'ils le pouvaient. Mais là n'est pas la question. Ce qu'on reproche aux services de la Ville c'est que, à chaque demande de dizaines ou centaines de millions, on nous disait : « Encore un petit sacrifice ; il serait honteux de lésiner, c'est le dernier. Après quoi, nous le promettons solennellement, vous ne verrez plus que des eaux d'une limpidité parfaite, vous ne respirerez que l'air le plus pur. »

Nous abandonnons millions après millions ; et finalement, la situation est pire qu'elle n'a jamais été. Donc, il y a bien quelque part quelqu'un qui se trompe.

Il en est de même exactement pour la distribution des Eaux.

En 1898, le rapporteur au Conseil municipal déclarait que « tout était prévu pour 1900, époque de consommation exceptionnelle. » Et M. Bechmann, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées ajoutait et imprimait l'affirmative suivante : « Les consommateurs parisiens sont assurés d'avoir, en tous temps, à leur disposition, une eau d'une salubrité parfaite. »

Mettons les faits en regard des promesses : Il a fait chaud pendant huit jours ; aussitôt la Compagnie ferme tous les robinets depuis 11 heures du soir jusqu'à six heures du matin. Passé 11 heures, nous n'avons plus le droit de boire de l'eau fraîche, à moins que nous ne l'ayons entretenue telle à grand renfort de glace, pendant toute la soirée.

Bien entendu, ni la Compagnie, ni l'Administration n'ont manqué d'excellentes raisons, qu'elles ont insérées dans tous les journaux pour justifier cette mesure très vexatoire pour les habitants. La plus plausible est le manque d'eau. Mais alors à quoi bon toutes ces dérivations, ces adductions, à quoi bon ces gigantesques réservoirs ?

Il est d'autres motifs que ces deux administrations ont mis en avant, et qu'elles auraient bien fait de réserver pour de meilleures occasions. Tel celui-ci.

Il est de règle que, s'il arrive des incidents désagréables, la faute en est régulièrement au public. Le public est le coupable, et c'est lui qui se plaint ! Aussi reçoit-il, chaque année, de sévères admonestations sur ses habitudes désordonnées de gaspillage inconsidéré.

Si le public avait le moindre sens commun, il comprendrait que, plus il fait chaud et moins il doit boire, et moins il doit chercher à boire frais. Voilà ce que l'administration ne peut arriver a lui faire comprendre.

Telle est pourtant la véritable règle d'une saine économie, compatible avec les justes intérêts de la Compagnie des Eaux : Plus le thermomètre monte, et plus vous devez restreindre la consommation.

*
* *

L'avis officieux qui accompagne l'avis officiel de la fermeture des robinets, est pourtant plein d'indulgence pour les erreurs de la foule peu éclairée.

On peut, dit-il, *dans une certaine mesure*, admettre que, pour rafraîchir leurs boissons, les habitants laissent sur leurs carafes couler quelques litres d'eau fraîche. — En un mot, c'est un délit, il est vrai, mais sur lequel il faut savoir

fermer les yeux, en quelques circonstances exceptionnelles, avec application de la loi Bérenger. Ce n'est pas un crime.

Mais ce qui en est un, d'après le même avis officieux, c'est le gaspillage nocturne. Beaucoup de gens, qui se croient doués d'un certain esprit d'observation, avaient cru remarquer que, passé onze heures, quantité de Parisiens étaient dans leurs lits ou se préparaient à s'y mettre.

C'est une complète erreur ; et la Compagnie des Eaux a, la première, découvert la véritable occupation des Parisiens, depuis 11 heures du soir jusqu'à 6 heures du matin. Là se révèle toute la perversité humaine.

Savez-vous à quelle œuvre clandestine ils se livrent ainsi ? — « Ils ouvrent en permanence tous les robinets de leurs cuisines, simplement pour entretenir un peu de fraîcheur dans leurs appartements. » — Et voilà pourquoi tous les réservoirs de la Ville sont vides, pourquoi toutes les sources que nous avons domestiquées sont impuissantes à les remplir de nouveau; pourquoi il a fallu en venir à cette radicale extrémité de nous couper l'eau, purement et simplement.

Suivant la coutume, cette affirmation péremptoire des diverses administrations a passé comme une lettre à la poste; elle a été insérée partout; personne ne s'est avisé d'élever la moindre objection.

Nous sera-t-il permis, à l'encontre de cet universel assentiment, de la discuter un peu ; peut-être même de faire remarquer qu'elle est complètement absurde. De quel concierge en désaccord avec ses locataires la Compagnie des Eaux a-t-elle bien pu recueillir un renseignement aussi fantastique ? Si elle le tient de ses inspecteurs, elle fera bien de leur accorder un repos bien mérité.

En fait, nous demanderons simplement à nos concitoyens : Chez combien de personnes chacun de vous a-t-il eu l'occasion de constater cette singulière habitude d'inonder son appartement pour le rafraîchir? Ou bien — ce qui revient au même — nous demanderons : Combien d'entre vous ont contracté cette déplorable habitude? Personnellement, nous n'avons pas pu encore arriver à découvrir un seul de ces toqués inconscients.

En principe, les objections se pressent de tous côtés. De deux choses l'une :

Ou le monsieur qui tient à organiser chez lui de petites Eaux de Versailles, se contentera de maintenir le robinet de sa cuisine ouvert au-dessus de l'évier. Du diable soit s'il arrive à rafraîchir par ce procédé son salon, sa salle à manger, ses chambres à coucher, comme l'en accuse l'Avis officieux ? Et du diable soit aussi, si jamais idée aussi biscornue entra jamais dans une cervelle humaine.

Ou bien ce dilapidateur des eaux publiques veut tenter les grands coups. Alors, ouvrant le robinet, il bouche la bonde de l'évier. Il se procure ainsi une petite inondation à domicile. Evidemment, par ce nouveau procédé, il doit se procurer un peu de cette fraîcheur que ne lui donnait certainement pas le premier.

Seulement, l'auteur de l'Avis officieux a-t-il songé aux conséquences du nouveau système? Il est à croire que l'inventeur du genre, — réduit par lui-même à l'état d'épave flottant avec son lit au milieu de l'envahissement général des eaux de source, — ne tarderait pas à reconnaître que, si le système a du bon, il a également de graves inconvénients, même pour celui qui l'emploie. Il est aussi plus que probable que les voisins de l'étage inférieur n'y trouveraient, eux, que des inconvénients sans aucune espèce d'avantages. Ils auraient protesté incontinent.

Si pareils faits étaient arrivés, nécessairement suivis de contestations sans nombre, on l'aurait su. Avez-vous jamais entendu parler de quoi que ce soit dans ce genre? — Non? Hé bien alors, il est présumable qu'une fois de plus la Compagnie veut nous faire prendre, comme nous disions, des vessies pour des lanternes.

*
* *

Je sais bien que, pour les Eaux tout comme pour les Égouts, on nous écrase sous des chiffres probants, qui défient même toute espèce de discussion.

D'après les documents officiels nous disposons, à Paris, de 130 litres d'eau de source, par tête et par jour. En 1884, M. Couche, chef du service des eaux, parlait de 320 litres, mais en y comprenant l'eau utilisée par les services publics. Il nous fit aussitôt remarquer que le volume d'eau mis à la disposition des habitants n'est que de 170 litres à Londres, de 100 à Vienne et à Bruxelles, de 80 à Berlin seulement. Conclusion : Les Parisiens n'ont nul droit de se plaindre.

Encore une fois la question n'est pas là. Peu nous chaud de savoir ce que, d'après les statistiques les plus officielles, peut avoir à consommer l'habitant de Vienne ou de Bruxelles. Voici ce que nous voudrions savoir : Coupe-t-on, aux Bruxellois ou aux Viennois, leur distribution d'eau pendant un quart de la journée?

Si oui, ils ont aussi à se plaindre que nous, et ils doivent se plaindre tout autant que nous, avec tout autant de raison.

Si non, et c'est le plus probable, si les habitants de ces grandes villes n'ont pas à subir le même et fâcheux rationnement, nous demandons alors : Comment se fait-il qu'avec de moindres ressources ils soient beaucoup mieux servis que nous?

Que l'administration se tire de là comme elle pourra. Elle ne nous fera pas croire qu'il se soit créé à Paris des habitudes de gaspillage estival différentes de ce qui existe partout où il fait chaud. En tous cas elle fera bien d'imaginer, pour sa justification, autre chose que les petites inondations nocturnes dont elle nous gratifie bien gratuitement.

Elle devrait surtout commencer par établir combien de litres, parmi les 170 qu'elle accorde à chacun de nous personnellement, sont bus par nous ou employés à notre toilette ; et combien sont effectivement envoyés par elle à l'Égoût sous toutes les formes.

Ce qui commence à devenir vraisemblable, c'est que plus on amène d'eau de source à Paris, et plus la ville en emploie pour ses besoins de toutes natures, — lesquels n'exigeraient nullement de l'eau de source, — sans que le consommateur bénéficie le moins du monde de ce surcroît pour son usage particulier.

*
* *

Le coup de massue par lequel on prétend assommer le contradicteur, est une autre phrase de M. Couche, lequel a établi par un calcul très exact, et bien inutile, que : « Si on laissait couler à la fois tous les robinets de Paris, leur débit serait égal à 5 fois celui de la Seine. » Depuis lors le nombre des robinets a augmenté, tandis que le débit de la Seine n'a guère varié. Si bien qu'aujourd'hui tous les robinets, simultanément ouverts, débiteraient dix fois au moins le volume que charrie la Seine.

Voudrait-on nous dire ce que peut prouver un raisonnement de ce genre?

D'abord, pour que tous ces robinets syndiqués pussent écouler ces milliers de mètres cubes, il faudrait qu'on fût en mesure de les leur fournir. Or, d'après les chiffres mêmes que nous fournit la statistique, et même à raison de 320 litres par personne et par jour, nous concluons que la ville de Paris ne reçoit au plus que un million de mètre par jours. La Seine en débite 4 à 5 millions, comment s'y prendraient les robinets pour réaliser le tour de force qu'on propose, de débiter quatre fois plus qu'ils ne reçoivent?

Peu importe d'ailleurs. Mais qu'est-ce qu'on peut conclure, quelle conséquence veut-on tirer d'une hypothèse par laquelle on suppose que, pendant vingt-quatre heures de suite, tous les robinets de la Ville resteraient ouverts pour dégorger tout ce que les réservoirs de la Ville pourraient leur fournir?

Puisque cette hypothèse n'a aucune espèce de raison d'être ; puisqu'elle ne se réalisera jamais, au grand jamais, quel intérêt peut-il bien y avoir à calculer le nombre de litres qui en pourraient sortir si l'impossible devenait possible, une fois par hasard ?

A quoi riment ces sortes de calculs ; et que prétend-on prouver avec leur aide? Si c'est pour prouver qu'en ouvrant plus longtemps un plus grand nombre de robinets, on fait couler plus d'eau ; c'est alors prendre une peine vraiment bien inutile.

Si c'est pour nous prouver..... Mais, en vérité, je ne vois pas du tout ce qu'on pourrait bien nous démontrer avec cette phrase de M. Couche, qu'on est allé exhumer pour la circonstance, et qu'on eût aussi bien fait de laisser tranquille.

Tout simplement : On supprime l'eau aux consommateurs, parce que nous n'en avons pas une quantité suffisante pour la consommation d'été. Alors tout le monde commence à se demander : Puisqu'on a tant amené d'eau, en quantité plus que suffisante pour tous les besoins, nous a-t-on affirmé cent fois, qu'est-ce qu'elle devient ?

Voilà le mystère qu'il est indispensable d'éclaircir. L'inondation nocturne de tous les immeubles parisiens, à tous les étages, n'est pas une explication suffisante, bien que ce soit la seule fournie jusqu'à présent. La Compagnie et l'Administration feront bien d'en chercher et d'en trouver une autre, qui soit plus à la portée des intelligences moyennes.

Telle est l'idée qui commence à se faire jour. On nous a si souvent éblouis avec de mirifiques statistiques, avec des chiffres éloquents, que les naïfs mêmes ont fini par s'apercevoir qu'on les traite un peu trop comme tels. Une fois l'attention éveillée et la défiance venue, il sera beaucoup plus difficile de nous en donner à garder, comme on l'a fait trop souvent.

P. Planat.

LE CONCOURS DU PRIX DE ROME

UN ÉTABLISSEMENT THERMAL, SUIVANT L'ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

M. Bigot va à Rome, et c'est justice, dit-on ; MM. Bernard et Lemaresquier obtiennent des seconds grands prix : — Bien jugé ! disent les connaisseurs. — Pourtant, dit-on encore, M. Hulot pouvait prétendre à mieux que rien et tenait bien sa place. MM. Chifflot, Jaussely, Duval et Jaumin ont donné preuve de talent ; MM. Carré et Hébrard ont produit de consciencieuses études.

— De quoi s'agissait-il? — D'un « Etablissement thermal », avec le « Casino » indispensable : cure physique et adjuvant sinon moral au moins cérébral ; dieu des Eaux et démon du Jeu ; nymphes des Sources et nymphes du Baccarat.

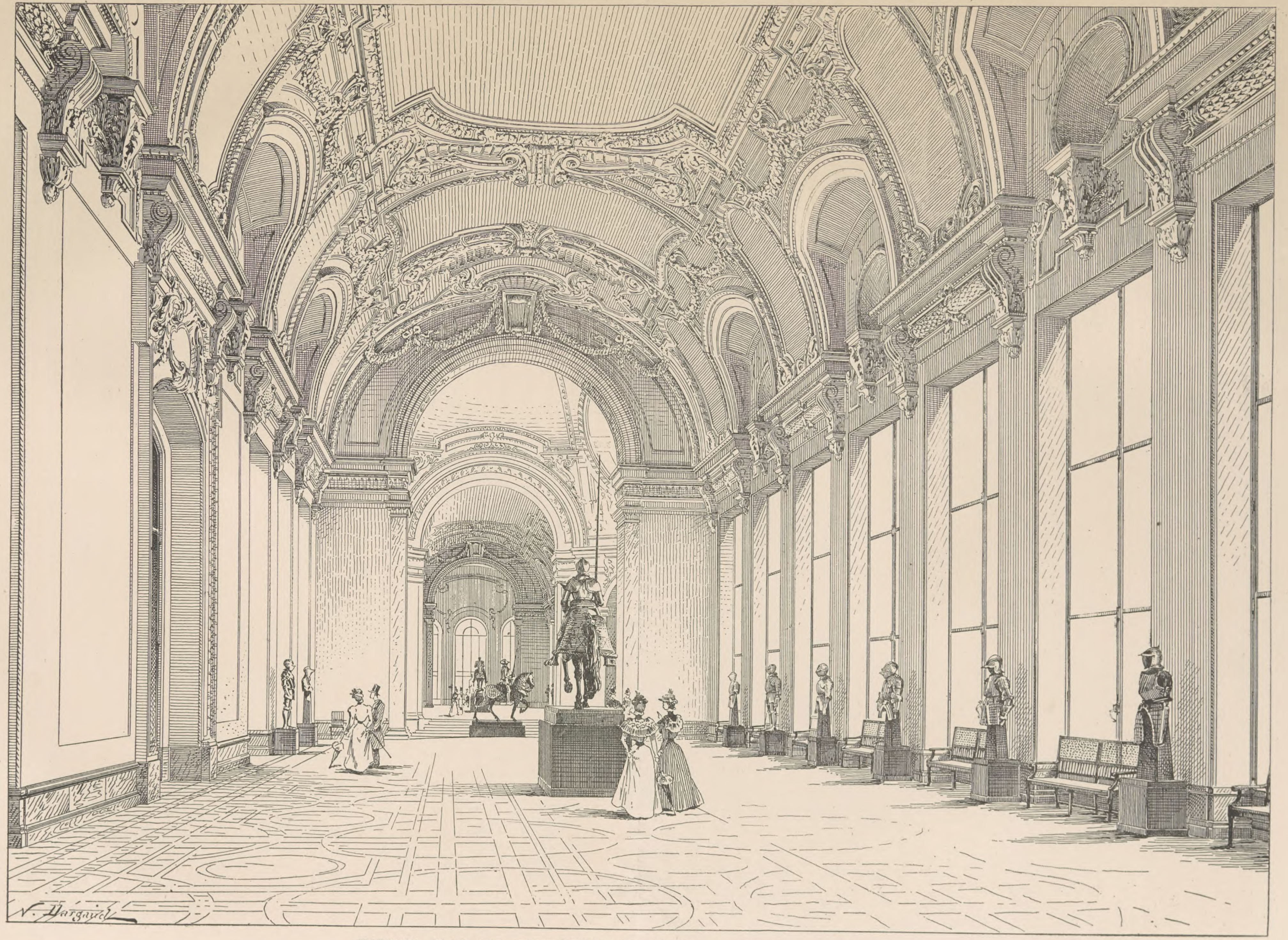
Donc voilà deux groupes très distincts d'édifices, et bien séparés ; les uns composent l'usine ou cuisine thermale ; les autres, à bonne distance des premiers, où l'on va oublier les corvées journalières de la cure, ne penser qu'au plaisir — régénérateur lui aussi — des potins, du flirt, du billard ou des cartes ; du bal, des concerts, du théâtre, etc., etc.

Ce genre d'établissement exige, pour qu'on en cause en un programme à imposer aux concurrents, au moins une connaissance superficielle — sinon la pratique — des ressources offertes à la cure par les eaux, et une certaine entente des nécessités de l'exploitation des lieux qu'on nomme casino : c'est le *jeu* qui paie les frais de ce culte.

Or, si l'on en juge par le programme exposé à la lecture des amateurs, en la salle du concours de Rome, l'Académie des Beaux-Arts n'avait pas cru devoir donner mission à quelques-uns de ses membres d'aller faire une « saison » d'étude en une station thermale un peu fréquentée, avant de dicter ce document moderne.

C'est plutôt aux antiquités de Rome que les rédacteurs académiciens paraissent avoir puisé leurs inspirations pseudo-antiques : salle des Thermes impériaux — magnificence et somptuosité — pour abriter les modernes buveurs d'eau. Et ce serait aux *Villas* de Percier et Fontaine que rédacteurs et concurrents semblent avoir recueilli des documents sur le *Casino* plus ou moins habitable, pavillon ou fabrique pittoresque élevée au XVI^{e} siècle, non pour la réception des foules, mais bien pour l'agrément familial, dans les jardins d'un grand seigneur romain.

Au bas d'une montagne et près des bords d'un lac, émergeraient donc les trois sources de l'Académie (jets d'eau « de 3^{m},00 au moins »). D'ordinaire ces sources-là ne servent point au décor hydraulique d'une salle mais bouillonnent, à leur arrivée, en des vasques de puisage disposées à portée des buveurs ; d'où le trop plein, non contaminé, s'écoule aux sous-sols pour l' « embouteillage », ou l'évaporation, la cristallisation, ou les bains, douches, etc.



PETIT PALAIS DES BEAUX-ARTS. — Architecte : M. Girault.

Cette « salle des thermes », si grandiose, consiste, pour la plupart des établissements modernes, en de simples kiosques sans musique, buvettes dont la vasque susdite, occupant le centre, est desservie ou non par des « donneuses d'eau » genre Duval, modestes nymphes en bavolet. Autrement c'est le vestibule des Bains qui abrite, sans emphase, l'émergence des sources. Pour boire un verre d'eau et le digérer, une galerie-promenoir s'il pleut, un jardin s'il fait beau, valent toutes les salles à la Dioclétien que, suivant ce programme, les concurrents ont cru devoir projeter.

— Après tout, c'est pour Rome qu'on a travaillé.

Deux divisions de baigneurs (H. et F.) de 60 cabines pour chacune; piscines, douches, « bains à la vapeur », etc.; puis larges galeries, service, salles accessoires, porte de service, lingerie, dépôts, w.-cl., contrôle, vestiaire et secrétariat : c'était parfait comme usine hydrothérapique. Mais pourquoi avoir indiqué, en dehors de ces bâtiments principaux les « Bains gratuits », de 40 « salles de bains », auxquels il faudrait une machinerie spéciale, tandis qu'avec une entrée particulière sur une voie d'accès distincte, toute promiscuité déplaisante était évitée. — C'est ce qu'a compris M. Bigot, à peu près seul, en sa liberté d'interprétation.

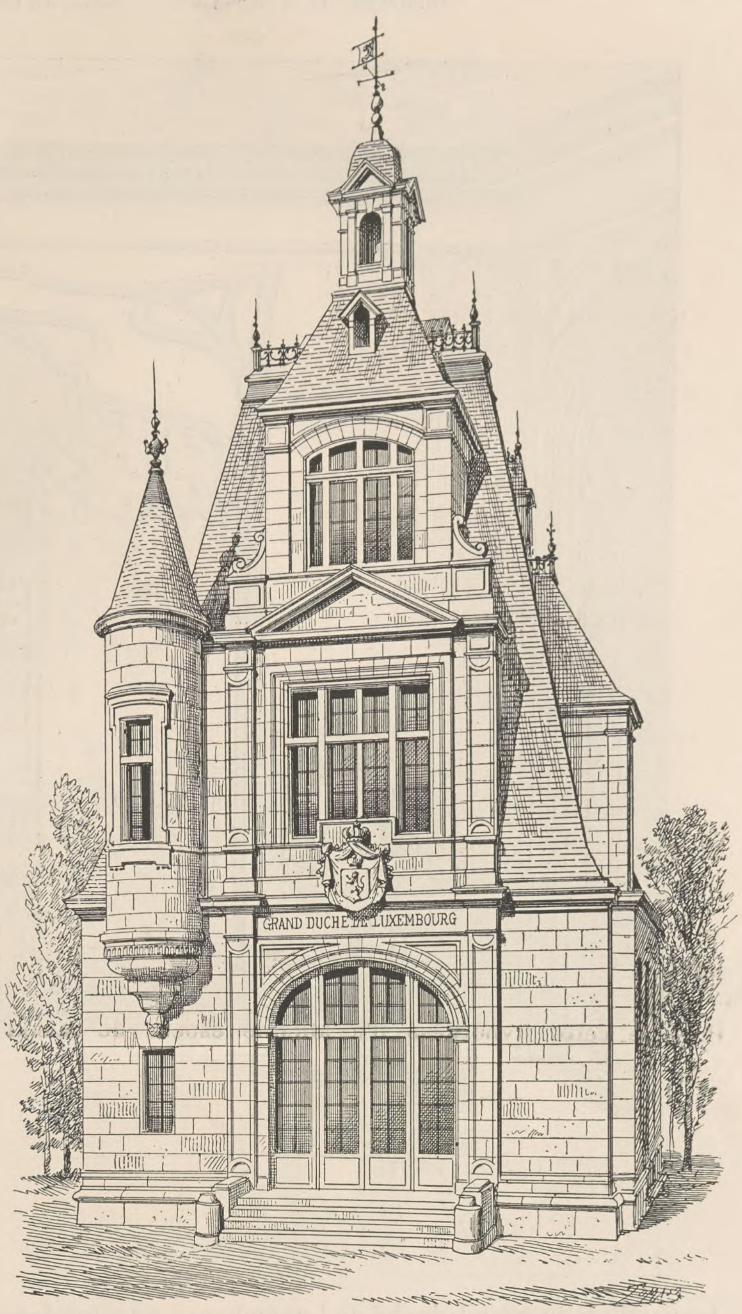
Poussant l'indépendante initiative à son comble, notre « Grand Prix » aurait bien pu ajouter, aux bains de grand luxe » avec déshabilloir et lit de repos », une modeste section de 2e classe. Car il n'est pas que les sexes à séparer, mais encore les baigneurs richards, des baigneurs de moindre importance : c'est là une vraie division observée dans la pratique.

Et voici les édifices « à usage de Casino » que demandait le programme pseudo-antique : « séparés des Thermes, mais reliés par une cour plantée, entourée de portiques ouverts, seraient, outre la loge (?), les portiques promenoirs, les jardins, les bosquets, les kiosques, les boutiques de jouets, bassins, jets d'eau, etc.... : 1° un théâtre pour 300 personnes; 2° une salle de réunion, de concert ou de bal avec cabinet de lecture et dépendances en sous-sol (buffet, office, cabinet de toilette, lavabos, w.-cl., etc.); 3° jeu de paume; 4° gymnase couvert « *pour exercices de bicyclettes* ».

Sans doute la loge (?), le Théâtre, la salle de réunion, les w.-cl. et les jets d'eau sont aussi nécessaires que le cabinet de lecture. Mais tous ces édifices disséminés et reliés par les portiques du programme seraient bien mieux, et suivant l'usage approuvé, réunis en un seul, qu'on nomme Casino, c'est-à-dire *Réception* (salons en enfilade et en circulation) *Jeu*, Bal et Spectacle; c'est-à-dire le *Palais des Fêtes* de toute ville d'eaux qui se respecte — et non pas le parc d'une villa Hadriana, avec une collection d'édifices isolés.

Voyez plutôt Vichy, la ville d'eaux par excellence : son Casino est un petit palais aux grands appartements de réception, où la cagnotte paie les frais, pour le plaisir des vrais malades; où le Théâtre est à la Salle de réunion, ce que des Tuileries le Théâtre était à la Salle des Fêtes de ce palais, sans portiques ni « cour plantée ».

Va pour le « Jeu de Paume » et le « Gymnase pour les exercices de bicyclettes » qui pouvaient être laissés n'importe où comme accessoires de fantaisie.



Pavillon du Grand Duché de Luxembourg.— Architecte : M. Vaudoyer.

Nous verrons prochainement l'interprétation libre qu'ont fournie, de ce programme, les concurrents dont les projets ont été mis en tête du concours.

R.

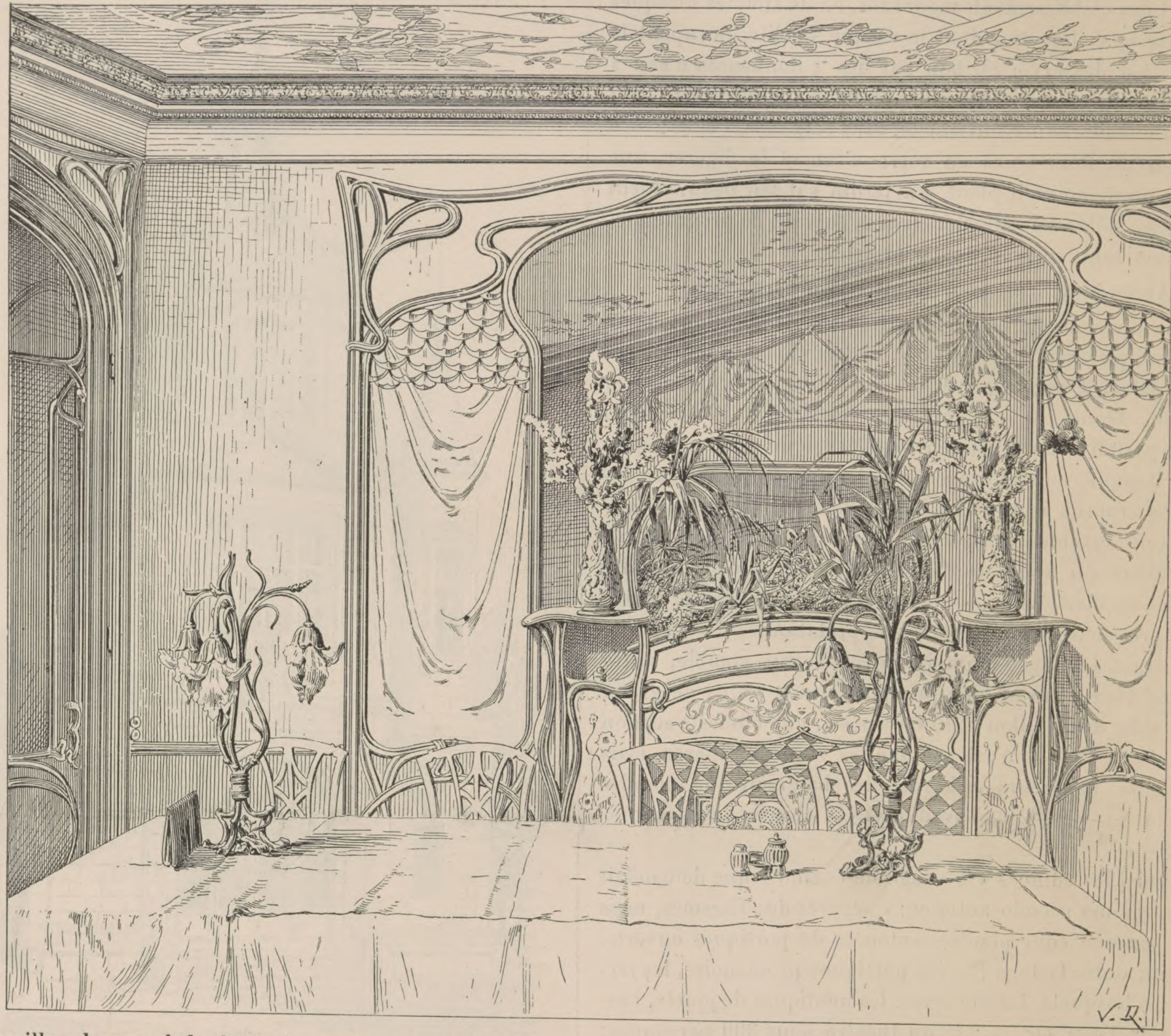
EXPOSITION UNIVERSELLE

PETIT PALAIS DES BEAUX-ARTS

PLANCHE 81

Le petit Palais des Beaux-Arts comprend un sous-sol et un rez-de-chaussée. Ce rez-de-chaussée, très surélevé, est formé en façade d'une galerie unique dont notre planche hors texte donne une vue perspective. Sur les autres côtés du polygone la galerie est double. L'une est éclairée par les baies des façades, l'autre par un vitrage supérieur. Actuellement nulle décoration ne vient orner les murs et les voûtes de ces galeries, dont les proportions, d'ailleurs très heureuses, peuvent se passer d'une ornementation picturale. Nous verrons ce que les budgets futurs permettront à M. Girault de faire pour compléter ultérieurement ce bel édifice.

Immeuble de la New-York. — Salon du Café Riche. — Architecte : M. Morin-Goustiaux.



Le pavillon du grand-duché de Luxembourg est situé dans la rue des Nations, mais non en première ligne sur la Seine. M. Vaudoyer s'est inspiré de l'architecture locale pour élever cet élégant petit Palais.

IMMEUBLE DE LA " NEW-YORK "

A PARIS

PLANCHES 66, 67, 68, 69

L'immeuble à façades monumentales que M. Morin-Goustiaux vient d'édifier pour le compte d'une Compagnie d'assurances étrangères, à l'angle du boulevard des Italiens et de la rue Le Peletier, est le type de la maison à loyers, luxueuse et pourvue de tout le confort moderne.

Les lecteurs de ce journal se rappellent le concours ouvert par cette Compagnie en juin 1897, entre les architectes français et étrangers. En janvier 1898, le Jury composé de M. Georges Berger, de MM. Vaudremer et Corroyer membres de l'Institut, de M. Redon, architecte des Tuileries et du Louvre, décerna le premier prix au projet présenté par M. Morin-Goustiaux en collaboration avec M. Le Cardonnel.

La *Construction Moderne* a publié en son temps l'histoire de ce concours (Voir 13e année, pages 205 et 246, planches 47, 48, 49 et 50), et a reproduit les trois premiers projets auxquels étaient attribuées les primes de 10,000, 7,000 et de 5,000 francs.

Malgré les réserves formelles prévues au programme sur le choix de l'architecte pour la rédaction du projet définitif et son exécution, la Compagnie se décida, sur l'avis unanime du Jury, à confier la construction de son immeuble à M. Morin-Goustiaux et à son collaborateur M. Le Cardonnel.

Ce dernier fut emporté, dès le début des travaux, par une cruelle maladie qui brisa prématurément la carrière de ce jeune architecte plein d'avenir. M. Morin-Goustiaux assuma seul alors la lourde tâche qu'il vient, avec l'aide de son jeune inspecteur, M. Perrin, de mener à bonne fin, dans le court délai qui lui avait été fixé.

PLAN GÉNÉRAL. — Le plan d'ensemble fait ressortir pour l'immeuble deux parties principales : l'une en bordure de la rue Le Peletier et du futur boulevard Haussmann destinée à loger les bureaux de la New-York ; l'autre, la maison à loyer, la plus importante au point de vue architectural, en façade du boulevard et de la rue Le Peletier, avec le Café Riche au rez-de-chaussée et à l'entresol.

Les appartements destinés à la grande location sont riche-

IMMEUBLE DE LA NEW-YORK, A PARIS. — Architecte : M. Morin-Gonstiaux.

ment décorés et munis de tout le confort moderne; ils comprennent : vestibule d'entrée, galeries desservant toutes les pièces, salle à manger, fumoir, deux salons, cinq chambres à coucher avec cabinets de toilette et salle de bains. w.-c., office, salle à manger et w.-c. pour le personnel. Ces appartements, éclairés électriquement, sont largement desservis par plusieurs escaliers, un ascenseur, un monte-charges et un monte-lettres.

Exécution des travaux. — Les travaux de construction ont été exécutés à l'abri d'un immense parapluie et d'une carcasse verticale en charpente montée à forfait par M. Sainte-Beuve. (Voir page 80 — 14e année.) Cet entrepreneur a été également chargé des étaiements pour les fondations et le soutien des immeubles contigüs.

A M. Cordier a été confiée l'entreprise de terrasse et de maçonnerie. Les pierres des façades, choisies avec le plus grand soin, ont été fournies et taillées par la maison Fèvre et Cie. Le socle du soubassement est en *Corgoloin* rosé moucheté et poli ; les piliers, les arcs, les clavages et le balcon, jusqu'au premier, sont en *Mereuil*; la partie supérieure de la façade en pierre de *Bel-Air*; les colonnes du premier étage en marbre Napoléon. Pour les provenances de Corgoloin et de Mereuil, il a été utilisé des quantités de 130 et 850 mètres cubes. Certains morceaux ont des dimensions considérables: à noter des blocs de 7 mètres cubes dans les clavages du pan coupé soutenant le balcon, et des blocs de 1m,74 × 1m,50 sur 1m,10 d'épaisseur pour le socle du soubassement.

Les planchers et les piliers intérieurs les soutenant sont en ciment armé, système Hennebique. Le revêtement des cours et courettes est en faïence et briques émaillées.

La voûte d'arrête qui recouvre le vestibule de la maison d'habitation est en pierre de Bel-Air ; cette voûte est soutenue par des colonnes en granit de Baveno avec chapiteaux en bronze. Les soubassements sont en granit blanc de Montorfano; les marches d'escaliers en marbre plein de Piastraccia.

(A suivre). F. Brunsvick.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Voirie. — Arrêtés. — Permissions. — Injonctions. — Maire. Adjoints. — Conseiller municipal.

1° Les arrêtés de voirie peuvent-ils tous être légalement signés et délivrés par un conseiller municipal délégué; alors que les quatre adjoints, légalement nommés, sont en fonctions (un seul étant en congé)?

2° Un adjoint, le maire étant là, peut-il légalement prendre des arrêtés concernant les permissions de voirie et les injonctions pour travaux de salubrité ou de sécurité publique à faire faire aux propriétaires?

Réponse. — Le maire est seul chargé de l'administration; mais il peut, sous sa surveillance et sa responsabilité, déléguer, par arrêté, une partie de ses fonctions à un ou plusieurs de ses adjoints, et, en l'absence ou en cas d'empêchement des adjoints, à des membres du conseil municipal; ces délégations subsistent tant qu'elles ne sont pas rapportées (art. 82, loi du 5 avril 1884).

Aux termes de l'article 90 de la même loi, le maire est chargé, sous le contrôle du conseil municipal et la surveillance de l'administration supérieure, de pourvoir aux mesures relatives à la voirie municipale; il prend des arrêtés à l'effet d'ordonner les mesures locales sur les objets confiés par les lois à sa vigilance et à son autorité. Les arrêtés ne sont obligatoires qu'après avoir été portés à la connaissance des intéressés par voie de publication et d'affiche, toutes les fois qu'ils contiennent des dispositions générales et, dans les autres cas, par voie de notification individuelle. La notification est établie par le récépissé de la partie intéressée, ou, à son défaut, par l'original de la notification conservé dans les archives de la mairie (art. 96).

Les arrêtés pris par le maire, doivent être immédiatement adressés au sous-préfet, ou, dans l'arrondissement au chef-lieu du département, au préfet. Le préfet peut les annuler ou en suspendre l'exécution.

Dans l'espèce qui nous est soumise, notre correspondant a donc à s'assurer :

1° Si le conseiller municipal en question a reçu régulièrement délégation du maire pour remplacer ce dernier;

2° Si les arrêtés ont été pris en conformité de la loi.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. Ravon.

L'EXPOSITION D'HYGIÈNE EN 1900

L'Exposition d'hygiène où est-elle?

Nous croyions la question très simple à résoudre, car depuis deux ans on lit de temps en temps, dans les journaux, des communiqués officiels célébrant les mérites de la nouvelle classification imaginée par M. Picard.

Placer côte à côte la matière première, l'objet fabriqué et les procédés de transformation, est un système admirable qui a permis d'ailleurs d'exposer les poudres sans fumée dans le pavillon des forêts, puisque la cellulose joue un rôle important dans la composition des nouveaux explosifs.

Dans beaucoup d'industries, la classification nouvelle n'a pas donné de bien brillants résultats, et il faudrait que le commissariat général doublât ou triplât son armée de fonctionnaires, s'il voulait indiquer chaque jour, à quelques personnes seulement, quels sont les palais qu'il faut visiter pour se faire une idée d'ensemble sur une question quelconque.

En ce qui concerne l'hygiène, voici ce que nous savons actuellement; mais d'ici la fin de l'Exposition, il est probable que nous ferons de nouvelles découvertes.

L'exposition principale est installée près du pavillon du Mexique, dans le Palais des Armées de terre et de mer. (Toujours les surprises de la classification officielle.) Cette classe est organisée par les fonctionnaires et par les médecins qui ont particulièrement étudié la démographie et l'hygiène publique. L'hygiène de l'habitation est encadrée par l'exposition des eaux minérales et par les très intéressants travaux microbiologiques de l'Institut Pasteur. Tout cela ne fait qu'une seule classe. Par contre, il y a une classe spéciale pour l'hygiène militaire, toujours dans le même palais, mais du côté du Creusot, puis

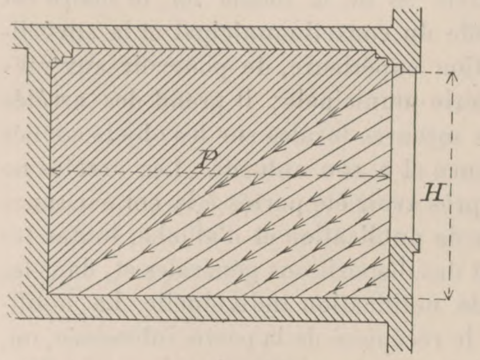


Fig. 1. — Eclairement des chambres.
(D'après M. Trélat.)

une autre classe encore pour l'hygiène coloniale, qui se cache dans les jardins du Trocadéro. Il est utile de voir aux Invalides la classe de la céramique. Il faut visiter le pavillon de la Ville de Paris et aussi le Palais des Congrès, où l'on trouvera des documents très intéressants. Les habitations ouvrières sont à Vincennes. Les braves qui iront jusque-là y découvriront sans doute, dès que cette exposition sera achevée, d'intéressants sujets d'étude se rattachant à l'hygiène. Mais il ne faut pas oublier de visiter, au Champ-de-Mars, l'exposition de l'Assistance publique, au premier étage de l'ancienne Galerie des Machines.

Voici à peu près ce que l'on peut voir comme expositions françaises.

Faut-il passer aux étrangers? c'est plus difficile. Chaque nation a d'abord son pavillon officiel, et il serait regrettable de ne pas visiter les installations sanitaires du pavillon d'Angleterre, ou de ne pas savoir que l'industrie du grès commence à naître en Bulgarie.

En certains points, les étrangers viennent fraterniser avec les Français et s'installent à côté d'eux, par exemple, au Palais des Congrès et à l'Exposition de l'Institut Pasteur. Mais les expositions les plus importantes sont réparties au Champ-de-Mars et aux Invalides, dans un savant désordre que le public ignorant, dont nous sommes, prend pour un simple effet du hasard.

Qui nous dira pourquoi la maison américaine Mott Iron Works, de New-York, expose à la Galerie des Machines, près de l'avenue de Suffren, ses closets et ses salles de bains, tandis qu'aux Invalides, près de la rue Fabert, la marque Standard, également de New-York, a installé les mêmes closets et les mêmes salles de bains? Mais, qui nous dira aussi pourquoi un célèbre chirurgien de Reims a exposé ses travaux dans le pavillon de la principauté de Monaco?

Il est donc bien difficile de tracer pour ces articles un programme rationnel et précis.

Nous devrions, pour suivre un ordre logique, visiter successivement tous les palais où sont installées les différentes fractions de l'exposition d'hygiène. Mais il faudra de temps en temps nous écarter de cette méthode pour faire des comparaisons indispensables entre les diverses expositions françaises, ou bien pour indiquer ce qui se fait à l'étranger.

SECTION FRANÇAISE DE LA CLASSE 111

Comme nous venons de le dire, cette section est installée au Palais des Armées de terre et de mer, côté Est; elle comprend une partie bactériologique et une exposition des eaux minérales, qui n'intéressent pas directement les architectes. Nous nous contenterons d'étudier ce qui a trait à l'hygiène générale de la construction, à l'assainissement des bâtiments et à l'épuration de l'eau par la filtration ou tout autre procédé. Il y a aussi quelques expositions intéressantes sur l'assainissement des villes. Nous en parlerons en dernier lieu pour pouvoir étudier en même temps le pavillon de la Ville de Paris.

Au premier étage du Palais, au-dessus du salon de Pasteur, M. Trélat expose quelques tableaux résumant les principales conditions que doit remplir un bâtiment pour être sain, salubre et agréable à habiter.

Ces principes forment une des bases de l'architecture, mais il serait à désirer qu'ils soient connus non seulement des architectes, mais aussi du grand public.

Personne ne songe à contester le rôle bienfaisant de la lumière. Elle nous est indispensable et contribue dans une large mesure à la salubrité des habitations. Mais il y a encore bien des rues trop étroites et bien des pièces sont trop profondes pour être complètement éclairées. M. Trélat admet que la profondeur d'une pièce ne doit pas dépasser une fois et demie la hauteur des fenêtres au-dessus du parquet. Il faut que les rayons lumineux puissent pénétrer directement jusqu'au fond de la pièce avec une inclinaison de 3 de base pour 2 de hauteur. (Voir fig. 1.)

Les fenêtres doivent donc monter aussi près que possible du plafond et cela contribuera en même temps à faciliter la ventilation. Surtout, ne laissons pas nos tapissiers cacher le haut de la fenêtre avec des tentures plus ou moins décoratives. Il faut conserver la lumière directe et ne pas se contenter d'une vague lueur diffuse. Il faut reconnaître d'ailleurs que la mode actuelle se conforme à peu près à ce programme dont on était si éloigné il y a vingt ans.

Dans le même ordre d'idée, il faut attacher beaucoup d'importance à l'orientation des bâtiments. Si vous avez à construire un établissement public dans un centre septentrional, orientez le grand axe de vos bâtiments suivant la ligne Est-Ouest; c'est ainsi qu'ils recevront le maximum de rayons lumineux. Dans le Sud de la France, il vaut mieux placer le grand axe suivant la ligne Nord-Sud : ce sera la meilleure disposition pour éviter la trop grande chaleur.

On peut ajouter qu'il faut revenir à l'orientation Est-Ouest dans les centres très chauds, où, pendant l'été, les rayons solaires tombent presque verticalement. On aura le minimum de chauffement en exposant une grande façade au Sud, pourvu qu'on la protège par une véranda et qu'on

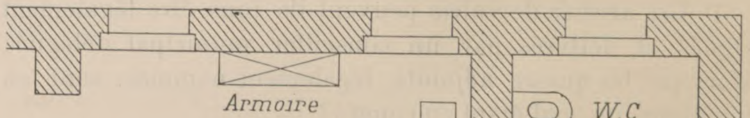


Fig. 2. — Chambre hygiénique du Touring-Club.

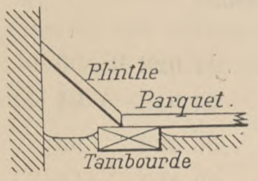


Fig. 3. — Plinthe inclinée.

laisse une circulation d'air entre la couverture et le plafond de la salle.

L'étude du chauffage présente aussi, au point de vue spécial de l'hygiène, un intérêt considérable. Pour qu'un milieu soit salubre, il faut que l'air reste frais, dense et agréable à respirer. Les surfaces de chauffe doivent émettre de la chaleur par rayonnement seulement. C'est la condamnation des calorifères à air chaud, car, comme l'a dit Emile Trélat, *un air d'intérieur sain ne peut absolument pas servir au chauffage*.

On devrait envoyer dans les salles de l'air à 10 ou 12° au maximum et pour entretenir la chaleur du corps on maintiendrait la température des murs à 20 ou 25° de manière à leur faire émettre une chaleur rayonnante. Cela conduit à constituer les murs par deux parois entre lesquels sont logés les appareils de chauffage. On a construit quelques maisons d'après ce système, mais on peut dans la pratique se contenter d'employer comme source de chaleur rayonnante des surfaces de chauffe alimentées par de la vapeur ou par de l'eau à température élevée. Le calorifère à air chaud ne peut être employé que dans les locaux qui ne sont occupés que d'une manière intermittente comme les réfectoires ou les salles de conférence. On envoie dans les salles de l'air à 60 ou 80° pour échauffer les murs puis on ouvre largement les fenêtres et tant que la salle est occupée on n'y laisse plus pénétrer que de l'air frais.

Les plans de l'Ecole Vauvenargues, construite par M. Trélat, indiquent une application très intéressante de ces procédés de chauffage.

Le Touring-Club a étudié une autre question d'hygiène générale : la salubrité des chambres d'hôtel. Dans la plupart des petites villes, les hôtels sont construits et aménagés contrairement à toutes les règles de l'hygiène, et le bon vouloir de quelques hôteliers n'aboutit souvent qu'à diminuer encore la salubrité de leurs chambres. Le Touring-Club a entrepris depuis quelques années une campagne pour tâcher d'obtenir que les hôtels soient largement aérés, abondamment pourvus d'eau et munis de water-closets convenables. On devrait renoncer aux rideaux, aux papiers de tentures, aux meubles et surtout aux lits en bois. On pourrait certainement réaliser sur le mobilier des économies importantes qui permettraient sans grande dépense supplémentaire de peindre les murs en un ton clair.

Les ripolins ou les peintures au vernis sont à recommander, et si la dépense première est plus élevée, les frais d'entretien sont beaucoup moindres.

M. G. Rives, architecte du Touring, a construit à l'Exposition de l'hygiène une chambre qu'il donne comme modèle aux hôteliers de bonne volonté. Voici les principes qui ont été appliqués dans cette construction d'après une communication de M. Rives au récent Congrès d'hygiène et de demographie (Voir fig. 2).

La chambre doit avoir au minimum 3^{m} sur 5 et 3^{m} de hauteur, ce qui donne une capacité de 45 mètres cubes. La ventilation doit se faire par la fenêtre et par la cheminée. Naturellement la fenêtre montera aussi haut que possible pour donner le maximum de lumière et pour faciliter la ventilation, la cheminée sera munie d'une ventouse ou prise d'air pour faciliter le tirage.

Pas de corniches, pas de rosaces au plafond, pas de suspension — les angles des murs pourront être arrondis comme on le fait dans les hôpitaux.

Le parquet constitue peut-être le meilleur sol à la condition qu'il soit fait en bois bien sec avec des petits joints, il ne faut pas l'encaustiquer mais le passer à l'huile et le laver souvent. Pour éviter le vide des entrevoux, qui est une cause si grave d'insalubrité, on devrait poser le parquet sur lambourdes scellées au bitume. En tout cas, pas de tapis sur le sol, tout juste une descente de lit. Et encore c'est une concession à la routine, car il vaut mieux enfiler ses pantoufles que de marcher sur un tapis qu'on ne peut guère nettoyer qu'en le passant à l'étuve.

Il faut aussi réduire au minimum les plinthes, les chambranles et les autres moulures ; surtout employer des profils simple et éviter les angles rentrants où s'accumule la poussière.

Le lit doit être en fer ou en cuivre avec sommier métallique. Il faut aussi, et c'est peut-être la modification la plus indispensable, supprimer la table de nuit en bois et la remplacer par un meuble en fer, comme on le fait dans les hôpitaux. Mieux vaudrait encore, toutes les fois que la disposition des locaux le permet, supprimer complètement la table de nuit, cette dernière transformation de la chaise percée du grand roi.

Pas de portières, pas de rideaux au lit et surtout pas de papier peint. Si on ne peut faire de la peinture à l'huile, il vaut mieux mettre une couche de lait de chaux et la renouveler tous les ans.

Les peintures, l'ameublement, le marbre de la cheminée devront être en teintes claires : c'est plus gai d'abord. Les vieilles bonnes femmes aiment mieux les tons foncés, parce qu'ils sont moins *salissants*. Cela veut dire qu'on aperçoit moins facilement les taches et les souillures, mais c'est pour cette raison que nous voulons employer des couleurs claires.

On pourrait conseiller, bien que ce procédé n'ait pas été appliqué dans la chambre du Touring, de placer les plinthes à 45°, comme l'indique la figure 3, au lieu de les fixer verticalement contre le mur. Cela amortit un angle et facilite le avage. On pourrait aussi supprimer les rideaux des fenêtres et se contenter d'un store placé à l'extérieur entre la fenêtre et les volets. La croisée ne porterait qu'un simple rideau de vitrage en mousseline et seulement sur les carreaux inférieurs.

Le Touring-Club aura rendu un bien grand service à l'hygiène s'il réussit à rendre salubres les hôtels. Il passe dans les chambres bien des malades, bien des personnes plus ou moins contagieuses et on ne se préoccupe guère de la désinfection. Bien des appartements d'hôtel, d'aspect très confortable, sont de véritables étuves à cultures. Mais que dire de ce que sont les chambres des stations spécialement fréquentées par les phtisiques? Il y a là un véritable danger

public, dont on ne se préoccupe pas assez, et les hygiénistes ne doivent ménager au Touring-Club ni leur approbation ni leur concours.

(*A suivre.*) L. Borne.

LES CAISSES D'ÉPARGNE

ET LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

(1898-1899)

Les Caisses d'Épargne commencent à entrer plus largement, quoique d'une manière bien modeste encore, dans la voie des achats, constructions ou prêts relatifs aux habitations à bon marché, qui leur est ouverte par la loi du 20 juillet 1895. (*Voir plus haut, page 510, les Habitations à bon marché à l'Exposition universelle*, la construction faite directement, par la Caisse d'Epargne de Troyes, de petites maisons familiales, et le rappel des opérations faites antérieurement par la Caisse d'Epargne de Lyon et par la Caisse d'Epargne des Bouches-du-Rhône.)

Il est bon de rappeler que l'article 10 de cette loi permet aux Caisses d'Épargne « d'employer *la totalité du revenu de leur fortune personnelle* et *le cinquième du capital de cette fortune*... en acquisitions ou constructions d'habitations à bon marché, prêts hypothécaires aux Sociétés de construction de ces habitations ou aux Sociétés de crédit qui, ne les construisant pas elles-mêmes, ont pour objet d'en faciliter l'achat ou la construction,et en obligations de ces Sociétés ».

C'est ainsi que la Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris, dans les *Rapports et Comptes-rendus* de ses opérations pendant l'année 1899, mentionne les deux prêts suivants :

1° A la Société anonyme coopérative de maisons ouvrières à capital variable, *Le Coin du Feu*, à Saint-Denis (Seine), à laquelle un prêt de 60.000 francs avait été antérieurement consenti, un nouveau prêt de 75.000 francs au taux de 3 fr. 25 0/0 ;

2° A une Société du même genre, *Le Foyer*, à Colombes (Seine), un prêt de 12.000 francs au même taux.

La Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris se trouve donc avoir ainsi prêté 135.000 francs à la première de ces Sociétés et 12.000 francs à la seconde, ensemble 147,000 francs, dont partie seulement a été versée.

Le *Rapport officiel* présenté au conseil supérieur des Habitations à bon marché par M. Jules Siegfried, sur les ressources affectées aux constructions d'habitations à bon marché, montre au reste que le mouvement commence à se généraliser et indique les opérations suivantes comme ayant été effectuées en 1898 et 1899 par les Caisses d'Épargne françaises :

1° *En achats ou constructions.*

Caisse d'Épargne de Troyes. . .	21.022 fr.	95
Caisse d'Épargne de Béziers. . .	67.943	91
Caisse d'Épargne de Neufchâtel .	35.462	92
Caisse d'Épargne d'Alençon. . .	33.173	44
Caisse d'Épargne de Chartres. . .	26.264	52
Caisse d'Épargne de Blois. . . .	48.698	85
Ensemble. . . .	232.566 fr.	59

2° *En prêts hypothécaires et obligations de Sociétés.*

Caisse d'Épargne de Valenciennes.	20.000 fr.	00
Caisse d'Épargne d'Angoulême. .	2,650	00
Caisse d'Épargne de Troyes. . .	500	00
Caisse d'Épargne de Douai. . .	65.000	00
Caisse d'Épargne de Paris . . .	54.800	00
Caisse d'Épargne de Marseille. .	4.000	00
Ensemble. . . .	146.950 fr.	00

Soit en tout **319.516 fr. 59**.

Il y a loin de ces chiffres à ceux de la Caisse générale d'Épargne et de Retraite de Belgique qui, au 31 décembre 1898, avait consenti les prêts suivants :

1° Avances à 94 Sociétés de crédit. . .	24.048.489 fr.	98
2° Avances à 26 Sociétés immobilières. .	1.076.927	50
Total des avances faites aux 120 Sociétés.	25.125.417 fr.	48

Aussi, en présence de cet exemple donné par la Caisse générale d'Épargne et de Retraite de Belgique, le comité permanent du conseil supérieur des Habitations à bon marché a-t-il proposé d'émettre le vœu « que les Caisses d'Épargne, les Bureaux de Bienfaisance, les Hospices et les Sociétés anonymes ou coopératives profitent des avantages qui leur sont accordés par la loi du 30 novembre 1894 et par la loi du 20 juillet 1898 pour donner une vive impulsion à la construction d'habitations ouvrières à bon marché. »

Peut-être trouvera-t-on que les sommes déjà avancées par les Caisses d'épargne françaises et par la Société de crédit des Habitations à bon marché (*Voir plus haut, page 432*), ainsi qu'un tel vœu, constituent un bien faible appoint en présence des sommes considérables qu'il faudrait pour généraliser par toute la France la construction d'habitations salubres et à bon marché; mais, si les lecteurs de *La Construction Moderne* veulent bien se rappeler que la loi française sur les habitations à bon marché date à peine de six ans et que la loi sur les Caisses d'épargne date à peine de cinq ans, ils apprécieront plus favorablement les résultats déjà obtenus, et architectes et constructeurs français songe-

ront — ce qu'ils n'ont encore guère fait — à solliciter le concours des différentes institutions autorisées par les lois à mettre des capitaux à la disposition des Sociétés d'Habitation à bon marché.

Ch. L.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

DÉBIT D'UNE SOURCE

Je vous serai très reconnaissant de me donner, si vous le pouvez, un petit renseignement. J'ai dans ma propriété une source qui coulait par l'orifice A, il y a 50 ans. Il y a 10 ans, on a été amené à la faire couler en B, c'est-à-dire baisser son niveau de $0^m,90$. Elle a de plus une tendance à diminuer de volume; actuellement elle donne 1 litre $\frac{1}{2}$ à la seconde. Étant donné que B est plus haut que le fond C de la source, ne faudrait-il pas baisser de nouveau le départ B au niveau C, de peur de voir la source se détourner autre part. (Il y d'autres sources dans le voisinage.)

En un mot, ne vaut-il pas toujours mieux qu'une source coule librement que de tenir son niveau à $0^m,50$ au-dessus de son point de naissance?

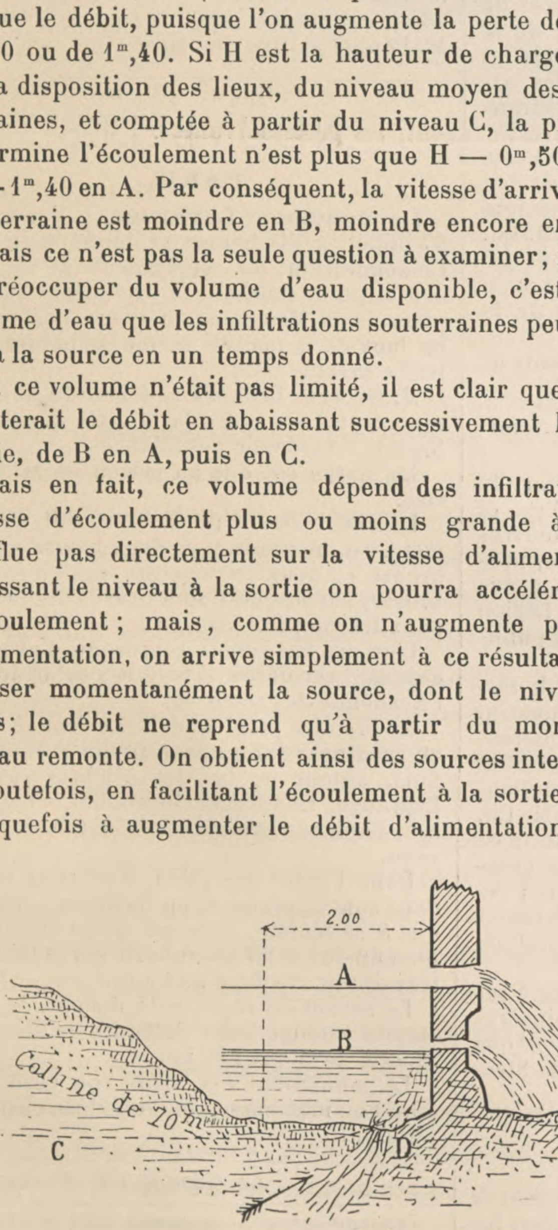
Réponse — Il est bien certain que si l'on remonte de $0^m,50$ ou de $0^m,50 + 0^m,90$ le point d'écoulement, on diminue le débit, puisque l'on augmente la perte de charge de $0^m,50$ ou de $1^m,40$. Si H est la hauteur de charge, résultant de la disposition des lieux, du niveau moyen des eaux souterraines, et comptée à partir du niveau C, la pression qui détermine l'écoulement n'est plus que $H - 0^m,50$ en B; que $H - 1^m,40$ en A. Par conséquent, la vitesse d'arrivée de l'eau souterraine est moindre en B, moindre encore en A.

Mais ce n'est pas la seule question à examiner; il faut aussi se préoccuper du volume d'eau disponible, c'est-à-dire du volume d'eau que les infiltrations souterraines peuvent fournir à la source en un temps donné.

Si ce volume n'était pas limité, il est clair que l'on augmenterait le débit en abaissant successivement le point de sortie, de B en A, puis en C.

Mais en fait, ce volume dépend des infiltrations, et la vitesse d'écoulement plus ou moins grande à la sortie n'influe pas directement sur la vitesse d'alimentation. En abaissant le niveau à la sortie on pourra accélérer le débit d'écoulement; mais, comme on n'augmente pas le débit d'alimentation, on arrive simplement à ce résultat : on peut épuiser momentanément la source, dont le niveau baisse alors; le débit ne reprend qu'à partir du moment où le niveau remonte. On obtient ainsi des sources intermittentes.

Toutefois, en facilitant l'écoulement à la sortie, on arrive quelquefois à augmenter le débit d'alimentation. Cela dépend de la nature des terrains infiltrés. Supposons que ces terrains soient sablonneux, par exemple, et déversent leurs eaux par plusieurs sources; si, sur l'une d'elles on facilite l'écoulement, on accroît la vitesse de débit, et il arrive assez fréquemment, en pareil cas, que les eaux ainsi appelées vers cette source, se fraient un chemin de plus en plus large à travers les sables. Finalement, la source en question prélève une part plus grande du débit total. Mais, c'est aux dépens, pourrait-on dire, des sources concurrentes.



On n'obtiendrait pas le même résultat, bien entendu, si le sol est de nature rocheuse, par exemple, avec failles par où se font les infitrations; ou simplement de nature calcaire et poreuse, à moins qu'il ne s'agisse de calcaire tendre dont les pores peuvent s'agrandir par le passage même des eaux.

La question posée a donc une solution qui relève de la géologie, beaucoup plus que de l'hydraulique.

P. P.

IIe CONGRÈS INTERNATIONAL DE L'ART PUBLIC

(PARIS, 6-11 AOUT 1900)

La Construction Moderne donnera avec quelques détails un compte rendu du deuxième Congrès international de l'Art public qui s'est tenu à Paris, à l'Hôtel-de-Ville (Salle des Prévôts) et au Palais des Examens (partie désaffectée de l'ancien marché Saint-Germain), du lundi 6 au samedi 11 août sous la présidence de M. A. Grébauval, président du Conseil municipal et de M. John Labusquière, président de la Commission d'organisation du Congrès, assistés de M. Marius Vachon, secrétaire général.

En attendant, voici un résumé des travaux, partagés en trois sections à la suite d'études préliminaires faites par MM. Ch. Normand, Ch. Lucas et André Hallays, qui comprennent :

Ire Section (Histoire) : 1° Historique de l'Art public à Paris; comment, depuis un siècle, s'est transformée la ville; 2° Mutilation, destruction, restauration et conservation des monuments publics; 3° de la création et de la sauvegarde des paysages parisiens;

IIe Section (Esthétique et technique) : 1° Principes de l'esthétique des villes; exemples pris à Paris; 2° Principes techniques de restauration des monuments publics; 3° des places, squares et plantations;

IIIe Section (Lois et réglements) : 1° des mesures législatives à prendre pour la défense des villes et des sites contre toute transformation inutile; 2° Si l'hygiène, les mœurs ou les nécessités de la vie moderne rendent indispensable la transformation d'une ville ou d'un site, des mesures législatives destinées à rendre ces transformations moins dommageables pour la beauté du paysage urbain ou agreste.

Une Exposition d'Art public, inaugurée en même temps que le Congrès, se poursuivra au Palais des Examens pendant tout le mois d'août et des visites de quartiers, d'édifices publics et privés, et de parcs et de squares, ainsi que des réceptions à l'Hôtel-de-Ville et un banquet complétaient heureusement le programme du Congrès.

CORRESPONDANCE

Monsieur,

Dans le numéro de samedi 4 août, je lis la proposition de M. Alb. Dardy sur les « Garde-Manger ».

Je viens me joindre à lui et vous assurer que l'idée qu'il émet est excellente.

Je l'applique depuis nombre d'années, mais je fais mes conduits barlongs, suivant l'espace dont je dispose (0.20 × × 0.60) est une moyenne de section pour 10 mètres de hauteur.

J'obtiens une fraîcheur constante et une ventilation douce.

J'ajouterai que, dans nos régions, nous construisons des habitations particulières et que ces garde-manger sont placés, de préférence, au sous-sol, celui-ci assez élevé par rapport au niveau de la rue.

Au sommet, nous plaçons des grillages mobiles, surtout dans les campagnes ou nous devons abriter toutes les cheminées contre les nids de corneilles.

Veuillez agréer, etc.

G. Drancey,
Architecte à Cherbourg.

Académie et École des Beaux-Arts

CONCOURS POUR LE GRAND PRIX DE ROME

ARCHITECTURE

Jugement du 4 août 1900

Grand prix, à M. Bigot (Paul-Marie), né le 30 octobre 1870 à Orbec (Calvados), élève de MM. André et Laloux.

Premier second grand prix, à M. Bernard (Joseph), né le 24 mai 1870 à Clermont-Ferrand, élève de M. Pascal.

Deuxième second grand prix, à M. Lemaresquier, né le 17 octobre 1870 à Cette (Hérault), élève de M. Laloux.

ENSEIGNEMENT SIMULTANÉ DES TROIS ARTS

Jugement du 26 juillet 1900

ÉTUDES DESSINÉES. — PREMIÈRE CLASSE

Secondes médailles, à MM. Lucas Ferdinand, (Scelliers de Gisors), Gilet (Laloux), et dix-sept mentions.

DEUXIÈME CLASSE

Troisième médaille, à M. Mercadier (Laloux).

ÉTUDES MODELÉES. — PREMIÈRE CLASSE

Secondes médailles, à MM. Gras (Esquié), Lucas (Scelliers de Gisors), Jaulmes (Laloux), Maupied (Scelliers de Gisors), et vingt-deux mentions.

DEUXIÈME CLASSE

Troisièmes médailles, à MM. Schillio (Redon), Geay (Scelliers de Gisors), et huit mentions.

DESSINS D'ORNEMEMT. — DEUXIÈME CLASSE

Troisièmes médailles, à M. Richard (Esquié), Gallet (Pascal), Baucour (Scelliers de Gisors), Saunier (Paulin), et quinze mentions.

CONCOURS DE CONSTRUCTION EN DEUXIÈME CLASSE

Jugement du 6 août 1900

Le Jury a examiné les projets rendus et a décerné :

Secondes médailles, à MM. Satin (Deglane), Torchet (Moyaux), Mazon (Scelliers de Gisors).

Troisièmes médailles, à MM. Gosse (Pascal), Cret (Pascal), Rodrigues (Raulin et Sortais), Ébrard (Henri) (Raulin et Sortais), Bonnamour (Pascal) le Jury a de plus accordé 65 mentions.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

A l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900, un banquet des élèves et anciens élèves architectes de l'Ecole des Beaux-Arts, aura lieu le lundi 8 octobre dans les salons de l'Hôtel Continental sous la présidence de M. J. L. Pascal membre de l'Institut.

Le prix est fixé à 10 francs pour les élèves encore à l'Ecole, à 20 francs, pour les anciens élèves.

Une circulaire sera ultérieurement envoyée pour recueillir les adhésions, mais les commissaires croient devoir annoncer à l'avance cette grande fête afin que nos confrères de province ou de l'étranger qui voudront y assister, puissent dès maintenant, prendre leurs dispositions en conséquence.

NÉCROLOGIE

M. Ch.-Ed Bézodis, *architecte à Paris.*

La semaine dernière est mort à Paris, M. Charles-Edouard Bézodis, architecte, ancien géomètre en chef des cimetières de Paris, expert près le Tribunal civil de la Seine, membre de la Société centrale et de la Caisse de défense mutuelle des architectes et de la Société des Artistes français.

Né à Paris en 1830, ancien élève de l'Ecole de dessin fondée rue de Lancry, par feu Tessier, et s'étant formé à l'architecture auprès de P. Manguin et Feydeau, M. Ch. Bézodis avait une riche clientèle pour laquelle il fit de beaux travaux à Paris et en province et jouissait de l'estime et de la considération de tous.

Que sa famille reçoive nos sentiments de respectueuses condoléances.

M. Pierre Bénard, *architecte à Saint-Quentin.*

Nous apprenons tardivement la mort de M. Pierre Bénard, ingénieur des Arts et Manufactures, architecte, maître des œuvres de l'église basilique de Saint-Quentin, président d'honneur de la Société des architectes de l'Aisne, chevalier de la Légion d'honneur et officier de l'Instruction publique.

Non content de donner ses soins à la restauration de la basilique de Saint-Quentin, M. P. Bénard avait publié de fort intéressantes études archéologiques sur cet édifice et avait pris l'initiative, après les communications faites à la Sorbonne par M. Ch. Lucas, sur François Blondel, l'architecte de la Porte Saint-Denis, de former une commission qu'il présidait et qui a réuni les fonds nécessaires pour élever à François Blondel un monument dans sa ville natale, à Ribemont (Aisne).

Nous adressons à la famille de notre regretté confrère, l'expression des sincères sentiments de respectueuse affliction que cause à tous la mort de cet homme de bien.

CONCOURS

VILLE DU HAVRE

Construction d'un Groupe scolaire dans le 4e Canton. — Le jury chargé d'examiner les projets présentés pour la construction d'un groupe scolaire dans le 4e canton s'est réuni jeudi, 12 juillet, à l'Hôtel de Ville.

Les concurrents étaient au nombre de huit.

Après l'examen détaillé des projets, le jury a pris les décisions suivantes :

La première prime (3,000 francs) a été attribuée au projet « Dauphin » dont l'auteur est M. Poupel, architecte diplômé au Havre ;

La deuxième prime (1,500 francs) au projet « Le Soleil est l'assainisseur par excellence », qui a pour auteur M. Charles, architecte au Havre ;

La troisième prime (800 francs) au projet « La Chèvre » qui a pour auteur M. Cargill, architecte diplômé au Havre.

En outre, une mention honorable a été décernée au projet « Fais ce que dois », dont l'auteur se fera connaître s'il le juge utile.

A la suite des opérations, les architectes membres du jury ont émis, à l'unanimité, le vœu que l'auteur du projet classé premier soit chargé de l'exécution du projet.

Sur le rapport de M. Courtonne, le Conseil donne son approbation à la nomination de M. l'architecte Poupel, du Havre, comme lauréat du concours ouvert pour la construction du groupe scolaire du 4e canton.

Les dépenses estimées à 363,452 fr. 10 sont également approuvées, de même que les honoraires fixés à 12,000 francs, somme comprenant les 3,000 francs accordés à M. Poupel à titre de prime.

NOUVELLES

PARIS

Le monument Lavoisier. — Vendredi, 27 juillet, à dix heures et demie, a eu lieu l'inauguration du monument élevé par souscription publique à Lavoisier, sur la place de la Madeleine, derrière l'église, et en face de la maison même qu'habita l'illustre savant.

M. Georges Leygues, présidait la cérémonie ayant à ses côtés la plupart des membres de l'Académie des sciences.

La statue est due au ciseau de M. Barrias.

Le socle, œuvre de M. Gerhardt, architecte, est en granit, avec deux bas-reliefs en bronze et deux cartouches, également en bronze, sur lesquels sont gravés les principaux travaux de Lavoisier.

L'un des bas-reliefs représente Lavoisier exposant ses découvertes à ses collègues de l'Académie des sciences.

Au premier plan, se détache Monge assis et écoutant, dans une attitude recueillie ; puis, autour de lui, les célèbres savants Lagrange, Condorcet, Berthollet, Vicq d'Azyr, Laplace, Lamarck et Guyton de Morveau.

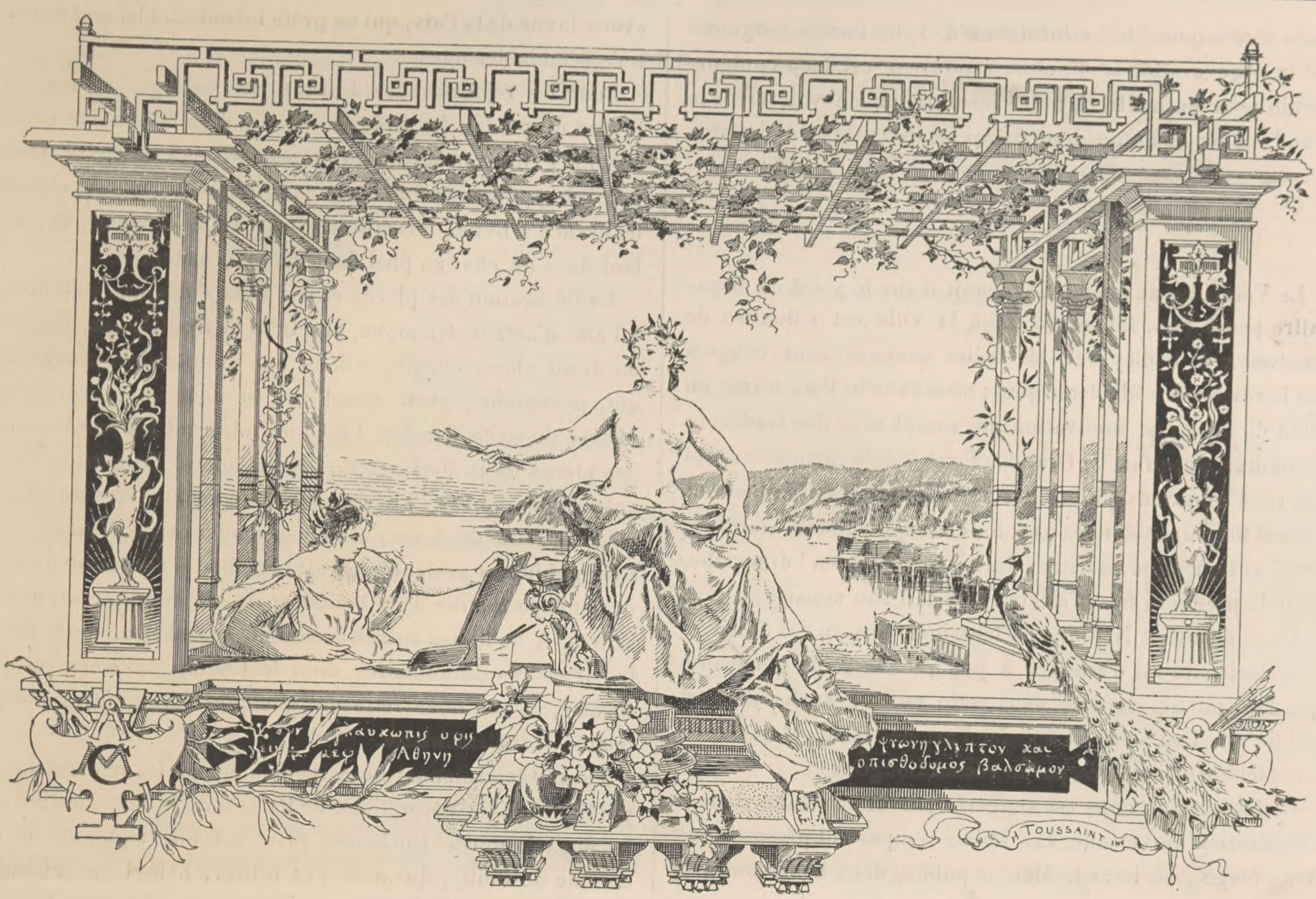
Dans l'autre bas-relief, Lavoisier dicte, dans son laboratoire, un mémoire scientifique à sa femme, pendant qu'au deuxième plan un de ses élèves apporte sur la table de travail une cloche à mercure.

Le savant est représenté debout, le bras étendu comme pour défendre sa fameuse théorie de la combustion.

Le monument est, dans son ensemble, d'un bon mouvement et d'une heureuse inspiration.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



A PROPOS D'ART PUBLIC

Le Congrès d'art public qui s'est réuni la semaine dernière a eu le don d'intéresser un peu les Parisiens, en dehors du monde restreint des archéologues et des artistes. C'est que les habitants de la capitale, soucieux de la beauté de leur ville, ont été fort émus, ces dernières années, par les mutilations que l'on a fait subir au plus beaux sites, sous prétexte de travaux d'utilité publique. Malgré les nombreuses sociétés fondées en vue de la protection des monuments, des arbres, des pierres, etc., les ingénieurs ont toujours triomphé, défigurant sans scrupule la physionomie de nos places et de nos promenades.

Aussi avait-on mis quelque espoir en ce Congrès destiné à grouper tous les hommes résolus à lutter pour le maintien du patrimoine artistique de chaque cité.

Le compte rendu que nous publierons de ces séances nous apprendra si les vœux émis par les membres de ce Congrès auront chance de trouver quelque sanction auprès des divers gouvernements et municipalités.

Parmi les sujets traités était la question si importante des restaurations de monuments. Pour notre part les restaurations trop complètes nous effraient. Au point de vue spécial de l'art public elles vont à l'encontre du résultat cherché.

Les vieux édifices ont pour les artistes le charme des vieilles choses; ils donnent la même émotion que le bouquet fané que l'on retrouve au fond d'un tiroir, que la fleur desséchée qui marque la page d'un livre : ils nous font revivre dans le passé. La vétusté des pierres, la rouille des ferrures, concourent à mettre dans un éloignement favorable à nos rêves le milieu où s'agitent les êtres que notre imagination évoque. C'est là un point de vue bien *romantique* sans doute, mais c'est, croyons-nous, pour ces causes que plaisent les monuments anciens, tout autant que pour leur silhouette pittoresque. Jumièges fait rêver plus que Notre-Dame, et si la Sainte-Chapelle nous apparaissait dans la blancheur crue de la pierre neuve, avec les arêtes vives données par l'outil récent, elle ne produirait plus à nos yeux, et surtout à notre cerveau, qu'un effet très atténué.

Nous ne nous figurons pas davantage le Parthénon restauré avec les vives couleurs que lui attribuent les pensionnaires de la Villa Médicis. Nous aimons au contraire, la chaude coloration de son marbre Pentélique cuit par le soleil, et sous les portiques en ruines nous évoquons plus facilement l'ombre errante de Phidias ou de Périclès.

Alfred de Musset aurait-il écrit des vers charmants sur *Trois marches de marbre rose* s'il avait vu comme nous le parc de Versailles trop bien restauré? Les naïades ébréchées du

poëte sont aujourd'hui étincelantes d'or, les termes grognons ont la peau grattée à vif, et ce renouveau est trop contemporain pour permettre à notre imagination de voir errer le grand roi ou la Pompadour parmi les ifs en rang d'oignons.

* * *

Le Versailles de Louis XIV serait-il sur le point de disparaître peu à peu, lui aussi? Déjà la ville est sillonnée de tramways à trolley, et les belles avenues sont coupées par le réseau des fils électriques; mais dans le Parc même on vient de faire une innovation qui rompt avec des traditions séculaires. Jusqu'ici les Grandes Eaux fonctionnaient suivant des rites consacrés, et lors des fêtes de nuit, les illuminations étaient toujours obtenues avec les classiques godets à mèches, aussi antiques que les tritons des bassins. Eh bien ! dimanche, pour la première fois, l'électricité a fait son apparition dans le Parc, éclairant Neptune de feux inconnus au roi Soleil.

L'électricité est d'ailleurs à peu près la seule nouveauté que l'on puisse signaler dans cette autre branche de l'art public que l'on pourrait appeler l'art des fêtes, et qui a été complètement négligée par le récent Congrès.

Cette réflexion nous est suggérée par une récente visite à l'Exposition universelle. Les Palais comportent presque tous deux étages, on le sait. Mais le public, dont nous sommes, marque une répugnance invincible à s'élever plus haut que le rez-de-chaussée. Escaliers, ascenseurs, rampes mobiles, rien n'y fait : partout le premier étage reste désert, et c'est regrettable, car on y trouve des choses fort intéressantes parfois. C'est ainsi que le hasard nous fit découvrir, au premier étage du Palais des Manufactures nationales, le Musée centennal de la décoration des villes. Ce musée se compose presque exclusivement de vieilles estampes et de quelques tableaux, et il est curieux.

La question des fêtes publiques est précisément à l'ordre du jour. On doit en donner plusieurs à l'occasion de l'Exposition, et un examen rapide de ce qu'ont fait les gouvernements antérieurs pourrait fournir à MM. les Commissaires quelques renseignements utiles.

Les illuminations et les feux d'artifices ont toujours été en faveur, nous apprennent les vieilles gravures dont nous parlons ; les *bouquets* étaient particulièrement réussis. Mais la préparation du feu qu'on devait tirer le soir fournissait même un motif décoratif pour la journée. Voici par exemple la « décoration du feu d'artifice tiré le 1er mai 1759, pour célébrer la victoire de Berghen ». Des statues et des trophées, artistement groupés, servent de support aux pots à feu, ou de masque aux fusées. Il en est de même pour un autre feu tiré le 28 octobre 1758, à l'occasion de la bataille de Lutzelberg. Ces deux feux étaient tirés à l'Hôtel de Ville, qui, à cette époque, était le centre des réjouissances. Nous en voyons une preuve dans une aquarelle qui retrace l'illumination de la rue de la Ferronnerie. Aujourd'hui, nous avons la rue de la Paix, qui se prête incontestablement mieux à de semblables fêtes.

Pour les réjouissances diurnes, les cortèges avaient la faveur du public. La Chine avait-elle déjà fait parler d'elle en 1735 ? Nos souvenirs sont un peu vagues à cet égard, mais une estampe nous montre les pensionnaires de l'Académie de France à Rome, formant une mascarade chinoise, et défilant dans un char au pied de la colonne Antonine.

La décoration des places et des rues s'obtenait volontiers à l'aide d'arcs de triomphe, ou plutôt de frontispices, comme on disait alors, composés dans une architecture provisoire qui, néanmoins, avait grand air, si nous en croyons ces images du siècle dernier. Les unes retracent les frontispices des places de la Bastille, de l'Estrapade et Dauphine. Une autre nous montre l'intérieur de cette même place transformée en salle de danse, et luxueusement ornée. Toutes ces fêtes publiques avaient généralement lieu à l'occasion d'événements de famille dans la maison du roi, mariages ou naissances. A de toutes autres occasions eurent lieu, on le sait, les fêtes révolutionnaires dont le Champ de Mars fut le théâtre, et que nous retracent quelques enluminures d'une facture très élémentaire.

Le musée centennal nous montre encore les réjouissances publiques et les décorations de Paris sous la Restauration et les deux Empires. En bonne place est une aquarelle bien connue de Boilly, qui nous paraît tirer, hélas ! une conclusion trop vraie de ces fêtes populaires : sur une estrade, des préposés de la ville distribuent à la foule le vin qui coule de tonneaux mis en perce ; un factionnaire, baïonnette au canon, prévient les assauts trop violents du peuple qui se rue vers l'ivresse. — Comme titre : Réjouissance publique. Les romains voulaient, avec des jeux, du pain. Aujourd'hui, l'on demande de l'alcool. L'homme du peuple, parodiant les philosophes qui l'ont déçu, aurait-il pris pour devise : *Vitam impendere mero ?*

E. RÜMLER.

EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE ÉTRANGÈRE AU GRAND PALAIS

L'Autriche. — Les Pays-Bas.

Après l'Allemagne c'est l'Autriche qui semble montrer, avec le plus de complaisance, l'importance de ses édifices religieux de construction moderne, et une vraie prodigalité de saillies verticales, de tours élancées. L'église du « Kaiser Franz-Joseph » avec ses deux tours en avant, deux tourelles d'abside, quatre tourelles de transept et une tour centrale serait probablement l'idéal de ce style candélabresque, remuant, tourmenté, dressé sur des plans pourtant simples. Cette église « jubilaire » est un projet de concours : plan de *chapelle* et silhouette de *basilique* en roman tudesque. Là-dessous : intérieur Renaissance, voûtes très brodées.

D'autres architectes autrichiens, au contraire, s'appliquent à une simplicité recommandable. Les signatures illisibles, et des numéros ne correspondant point à ceux du Catalogue général nous interdisent, par crainte d'erreur, la citation de tous les noms d'artistes.

En somme, les plans des églises autrichiennes sont simplement, finement et largement étudiés, parfois avec beaucoup d'originalité.

En élévation, de grands gâbles ou pignons de bas-côté, accidentent l'horizontalité, autrement monotone, des lignes de toiture. La brique est employée, parfois, en grosse maçonnerie, avec un soin particulier et avec, dans ce cas, une sobriété de décor qui force l'étude des masses, la pondération cherchée des pleins et des vides. Des églises de village, à tour carrée haute et nue, à flèche d'ardoise — églises de montagne — montrent ce que la nécessité peut inspirer d'industrieuses et spirituelles idées à de sincères artistes : Ces temples rustiques sont empreints du caractère vraiment religieux qui manque aux splendeurs d'édifices urbains hérissés d'édicules décoratifs.

Le « Théâtre Raimaud à Vienne » de M. Roth, sur un plan de salle semi-circulaire, devant une scène peu profonde, offre une énorme largeur de galeries (autrefois dites couloirs) de circulation derrière les loges et les balcons. Des escaliers larges et à rampes droites avoisinent les avant-scènes et desservent les dites galeries. Peut-être cela vaut-il autant qu'un grand nombre de mauvais escaliers, comme on les pratique ici. Le plafond, au lieu d'une calotte circulaire, a forme de cuiller ou de feuille concave nervée, palmée, sur une salle peu gracieuse, mais propre et commode.

A lui seul M. Fellner, spécialiste viennois, expose ou cite une dizaine de théâtres construits sur ses plans. J'avoue préférer cette spécialité — telle celle de feu Charpentier et de son fils Th. Charpentier — aux essais si souvent hasardeux des confrères trop peu au courant de ce genre d'usine, et qui, en chaque occasion à eux échue, font leur apprentissage sur le dos du public payant.

A l'antique sont les grands bains, à Vienne comme à Budapest : suite de salles avec ou sans piscine ; salles voûtées éclairées faiblement mais d'en haut. En un mot on aime l'eau en Autriche ; et les architectes ont là des programmes intéressants à réaliser, s'ils savent accommoder, au xx^e siècle, les idées romaines.

Les façades urbaines de maisons de rapport ou d'hôtels particuliers à Vienne, et celles d'établissements utilitaires gardent, de l'architecture autrichienne du xviii^e siècle, cette allure fière et noble, sobre et cossue que donnent naturellement à l'extérieur d'un édifice, quel qu'il soit, la grandeur des pièces, la hauteur des étages, et les proportions larges des baies, suffisamment espacées pour laisser des pleins que vient encadrer, nerver le grand ordre imité des architectures de notre Louis XIV. Peu d'ornementation, si ce n'est aux extrémités, aux clefs de voûte des portes, aux points qu'on veut rendre brillants, sur ces grands nus que permettent et motivent les grandes capacités intérieures.

L'« Art nouveau » fleurit quelque peu en Autriche, art issu du Japonais et du xviii^e siècle occidental combinés, de l'Égyptien et du Grec, du vieux meuble Suisse et des boiseries Scandinaves ; intérieur de bateau renversé ou de malle refermée sur le dos de l'habitant. Des haies fleuries peintes aux murs intérieurs, encadrent les portes ; si la frise à l'anglaise, sous-plafond, fait ici défaut, la cheminée « hotte-à-bancs » du hall anglais reparaît au galop. Les artistes « novellistes » forment une confrèrie clair-semée vivant sur des idées communes, souvent interprétées avec variété et à-propos, et que l'éloignement des foyers de production garantit contre toute apparence de monotonie.

Des Pays-Bas, il est bon de signaler les églises modernes, comme méritant l'attention, sinon au point de vue des proportions et de la silhouette, au moins de cette simplicité proprette, qu'on connaît depuis les tableaux des peintres de l'École Hollandaise. Briques et ardoises : voilà les matériaux visibles. Les flèches sont des aiguilles bleues hors mesure, en charpente et ardoises, plantées en éteignoirs, sur des tours tout d'une pièce équarries. Mais outre que l'extérieur en est très lissé par les briqueteurs, à l'intérieur les voûtes sont de vraies voûtes — non des nougats — construites selon toutes les règles de l'art : arcs, doubleaux, formerets ou ogives établies avec leurs nervures, en briques ordinaires, bien appareillées, apparentes, et formant une ossature gothique ; sur laquelle viennent s'appuyer les parties de voûte en remplissage, que constituent la maçonnerie de briques appareillées en voussoirs, et restant apparentes. C'est là de belle et bonne construction, au regard de ce qu'on fait ailleurs, pour le même cas de ce remplissage de voûtes en cloisons convexes en briques posées à plat, cloisons parfois doublées, mais surtout maintenues en place, comme croûte de nougat, par la cohésion du plâtre employé en bourdis, et le tout beurré d'un enduit cache-misère, enluminé, historié de bistre sur fond bleu ciel ou orangé soleil-couchant.

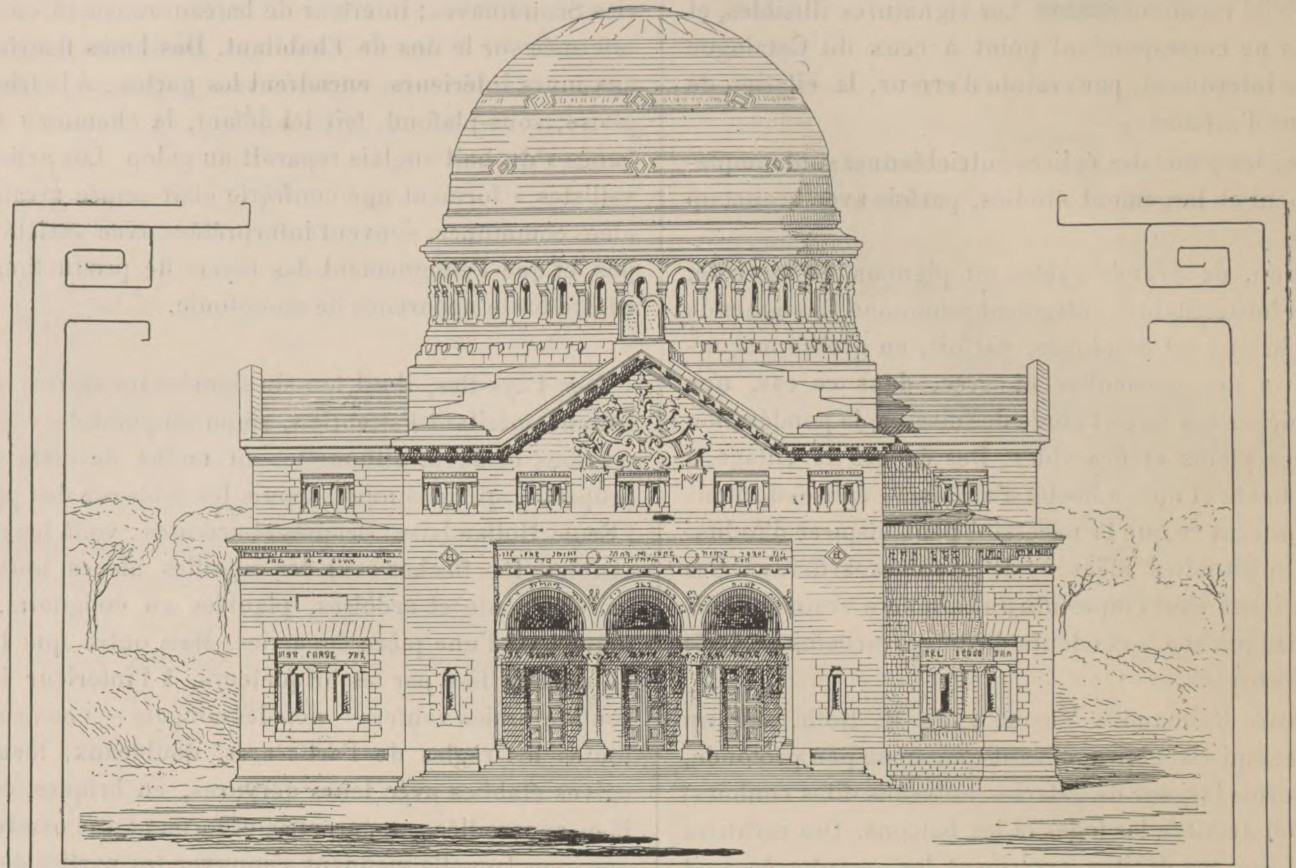
Inutile d'insister, n'est-ce-pas, sur la supériorité du procédé de voûte exposé par les architectes Hollandais. Cela coûte cher, sans doute ; mais ce n'est point camelotte fardée ; tandis que l'autre procédé, si peu monumental, si peu durable, est une concession fâcheuse à la vanité fabriciale et communale, dédaignant le lambris de menuiserie ou la charpente apparente de nos bonnes vieilles églises normandes ou bretonnes, pour singer la voûte en pierre qu'on ne peut s'offrir.

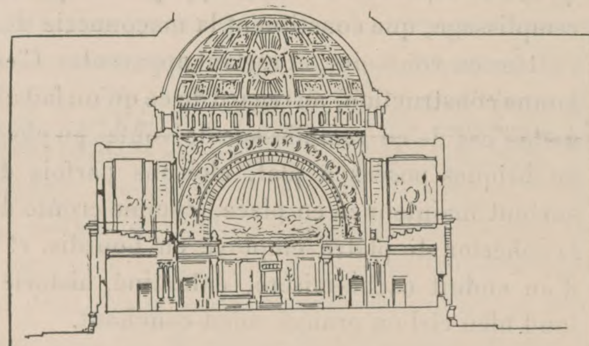
Bientôt le ciment armé avec ses facilités de moulage et de fausse hardiesse, avec ses témérités sans excuse, nous en réserve bien d'autres de ces singeries si malheureuses en matière monumentale.

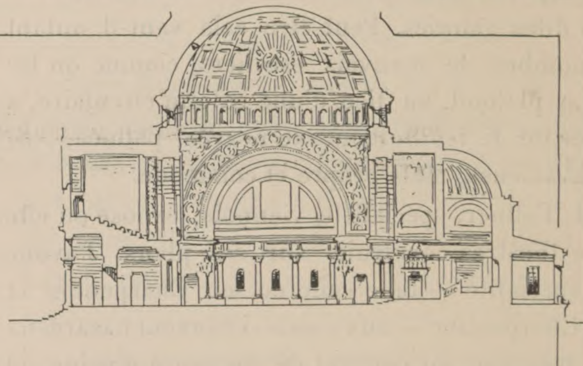
Un architecte hollandais, M. Molenaar de la Haye, pour sauver de la monotonie rougeâtre, ses églises en briques, entremêle ses nus et ses contreforts ou ses nervures, de voûtes, d'assises, de lancis, de chapiteaux, de corbeaux ou de voussoirs en pierre de taille (ou beton de ciment blanc ?) L'effet obtenu récompense cette recherche rationnelle.

De l'architecture civile et particulière ou domestique aux Pays-Bas, il nous est difficile d'apprécier les qualités au travers d'une trop grande variété de types locaux, et au moyen d'un rendu tellement différent de ce que nous avons l'habi-

Concours de 1re classe. — Une Synagogue.







tude de voir en nos expositions. Tout cela peut et doit être d'une habitation agréable : ce que n'exprime point assez tranquillement les dessins hollandais.

E. Rivoalen.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

RENDU DE 1re CLASSE

« *Une Synagogue* ».

La *Synagogue* ou temple israëlite comprend principalement une salle analogue à la nef d'une église chrétienne, mais comportant des proportions autres, en raison des conditions du culte hébraïque.

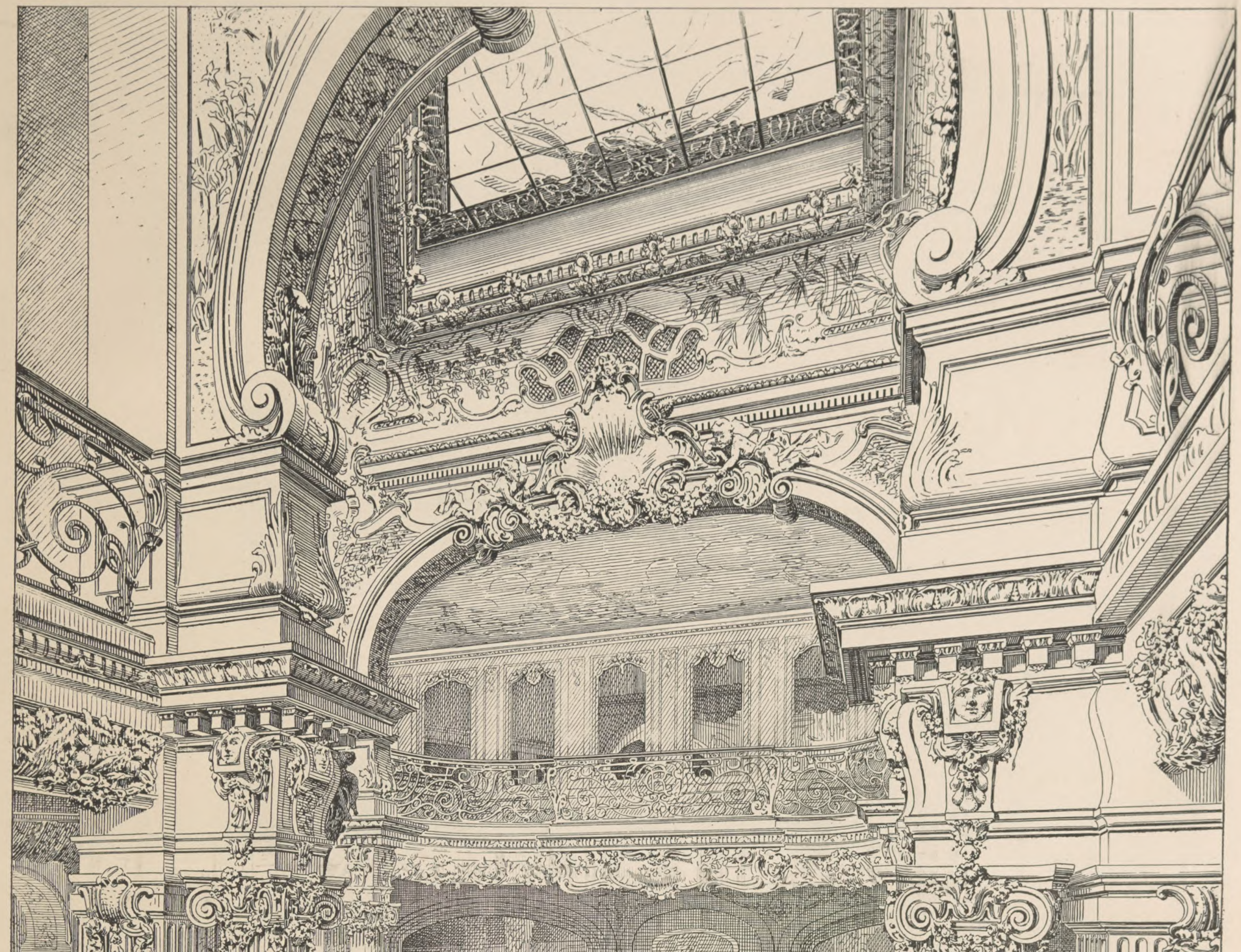
Ainsi, les fidèles se rangent, les hommes d'un côté et les femmes de l'autre (et tous conservant leurs couvre-chefs) sur des bancs faisant face à un *ambon*, tribune de prédication, ordinairement placée devant le *chœur*. Ce dernier est divisé en deux parties : la première recevant un *dais* ou baldaquin, sous lequel il est procédé à diverses cérémonies ; la seconde, plus élevée et formant *abside* ronde ou rectangulaire, reçoit le clergé. Aux trois côtés de la salle, des tribunes sont nécessaires : celle de face peut servir, soit à l'assistance, soit aux chanteurs ; mais ceux-ci sont, en une synagogue importante, mieux placés dans une tribune d'orgues, plus élevée que les autres. Sous les dites tribunes sont les bas-côtés.

Un bon éclairage est nécessaire à cette salle, qui peut être voûtée, plafonnée, ou couverte d'une charpente apparente.

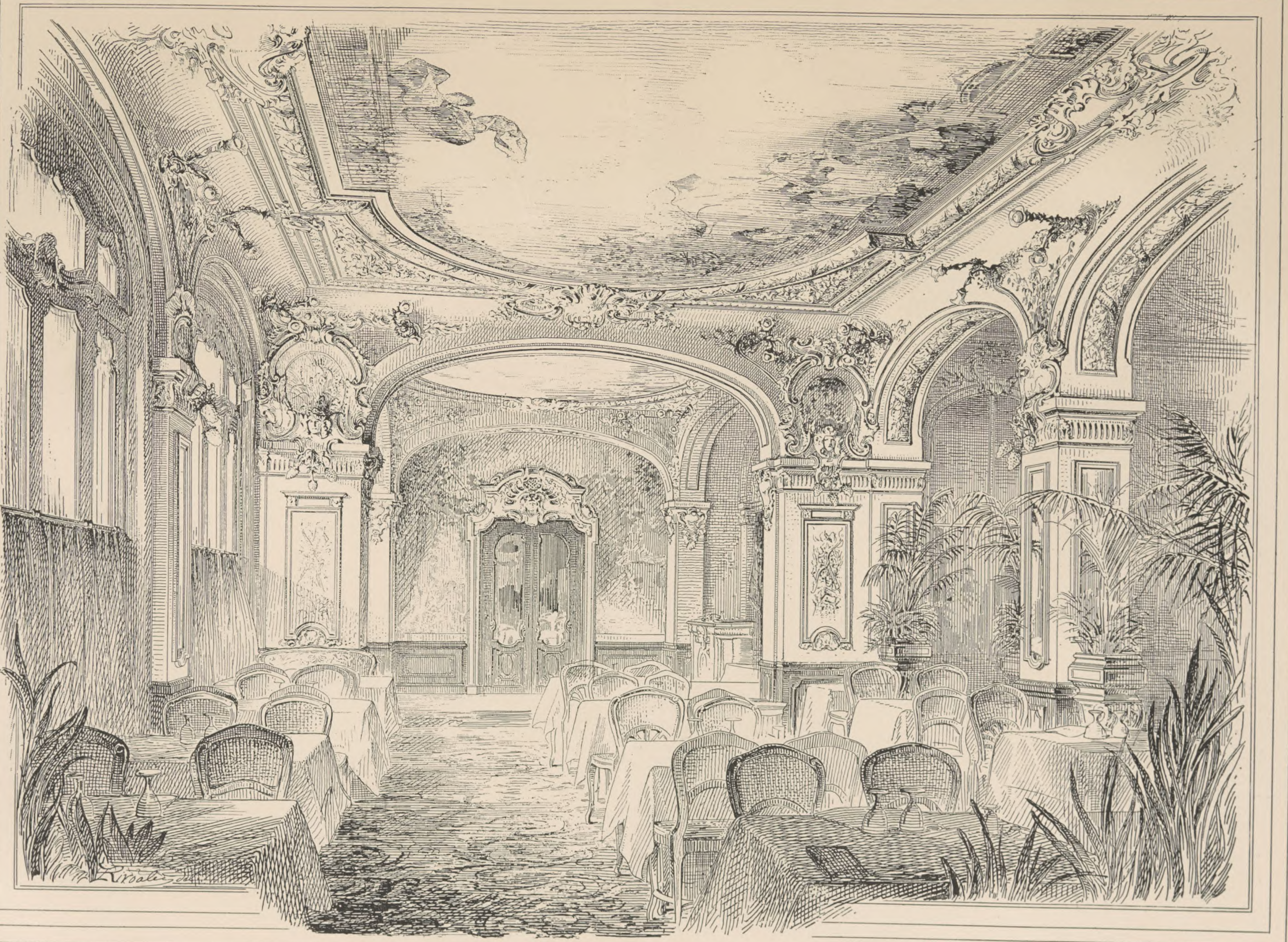
On sait que la décoration d'une synagogue exclut toute représentation de figures humaines. Il n'y a point de cloches.

A ce genre d'édifice conviennent, en complément, les dépendances suivantes : Vers l'entrée, porche et vestibule ; deux salles d'attente et d'instruction ; vers le chœur, une sacristie et une salle de réception pour les mariages, salle pouvant servir encore aux réunions consistoriales.

Le temple israëlite sera isolé de toutes parts, s'élevant sur un terrain dont les plus grandes dimensions ne dépasseront pas 50 mètres en largeur et 90 mètres en profondeur,

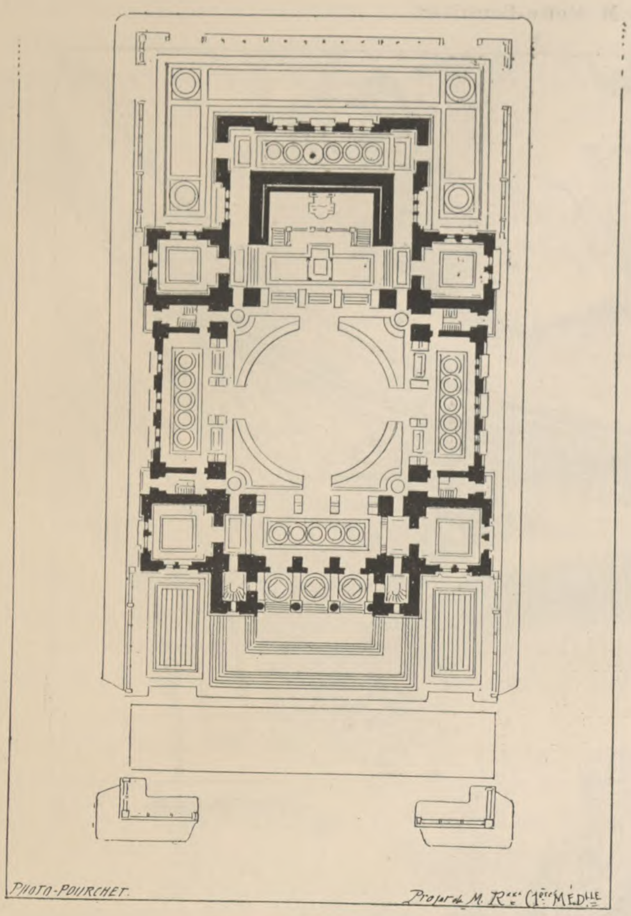


LE CAFÉ RICHE, A PARIS. — Architecte : M. Morin-Goustiaux.



LE CAFÉ RICHE, A PARIS. — Architecte : M. Morin-Goustiaux.

LE CAFÉ RICHE, A PARIS. — Architecte : M. Morin-Goustiaux.



Esquisses : plan, coupe transversale parallèle à la façade, regardant le chœur, et façade principale à 0,0015 par mètre. — Rendu : plan à 0,004 par mètre ; élévation principale, coupe transversale et travée de coupe longitudinale à 0,008 par mètre.

Le projet dont nous donnons ci-contre une idée a été placé en tête du concours par le jury, décernant une première médaille à son auteur : La netteté, la franchise de la solution présentée, les bonnes proportions relatives des diverses parties, non seulement en plan et en façade, mais dans leur ensemble projeté ici complètement. Cette grande salle carrée couverte d'une coupole sur pendentifs, avec ses arcs immenses retombant sur quatre piliers bien arc-boutés par les murs des bas-côtés, et les voûtes couvrant ceux-ci contre-butées par les constructions accessoires des angles ; les tribunes monumentales, libres de tous points d'appui et bien desservies par des escaliers commodes dont les cages s'ouvrent au dedans et au dehors de l'édifice ; en somme, l'homogénéité parfaite, le caractère simple et bien monumental de durabilité ; l'éclairage bien indiqué mais pouvant s'augmenter sans inconvénient : voilà, certes, des qualités beaucoup moins communes qu'on ne le pourrait penser et qui expliquent la distinction octroyée.

Quant à l'auteur, lui-même, il convient de remarquer la modestie peut-être outrée qui nous interdit de donner son nom à côté de son œuvre. Pourtant, il vient de « toucher » le diplôme couronnant ses études scolaires et nous avons donné, en leur temps, les résultats du concours en question avec les noms des médaillés.

M. R..., qui n'attache point un sentiment de vanité à ces succès d'école, est peut-être dans le vrai. En signalant ce qu'il y a déjà de robuste raison et de naturel en son étude, nous croyons faire acte utile et juste.

Un Ancien.

IMMEUBLE DE LA " NEW-YORK "

A PARIS

(*Voy. page 534.*)

Décoration extérieure. — M. Morin-Goustiaux a su donner à son œuvre l'allure et l'ampleur d'un monument ; il en a confié la décoration extérieure à des statuaires d'un talent reconnu.

M. Jules Desbois, le rénovateur des étains, est l'auteur du groupe ornant le fronton du pan coupé à la base de l'envolée du toit. Au-dessus se trouve le campanile avec son aigle aux ailes déployées, placé à 41^{m},00 au-dessus du sol.

M. Sicard, grand prix de Rome, a sculpté le pan coupé du futur boulevard Haussmann ; M. Soulès, les enfants qui encadrent les lucarnes ; M. Gasq, les figures du balcon du premier étage.

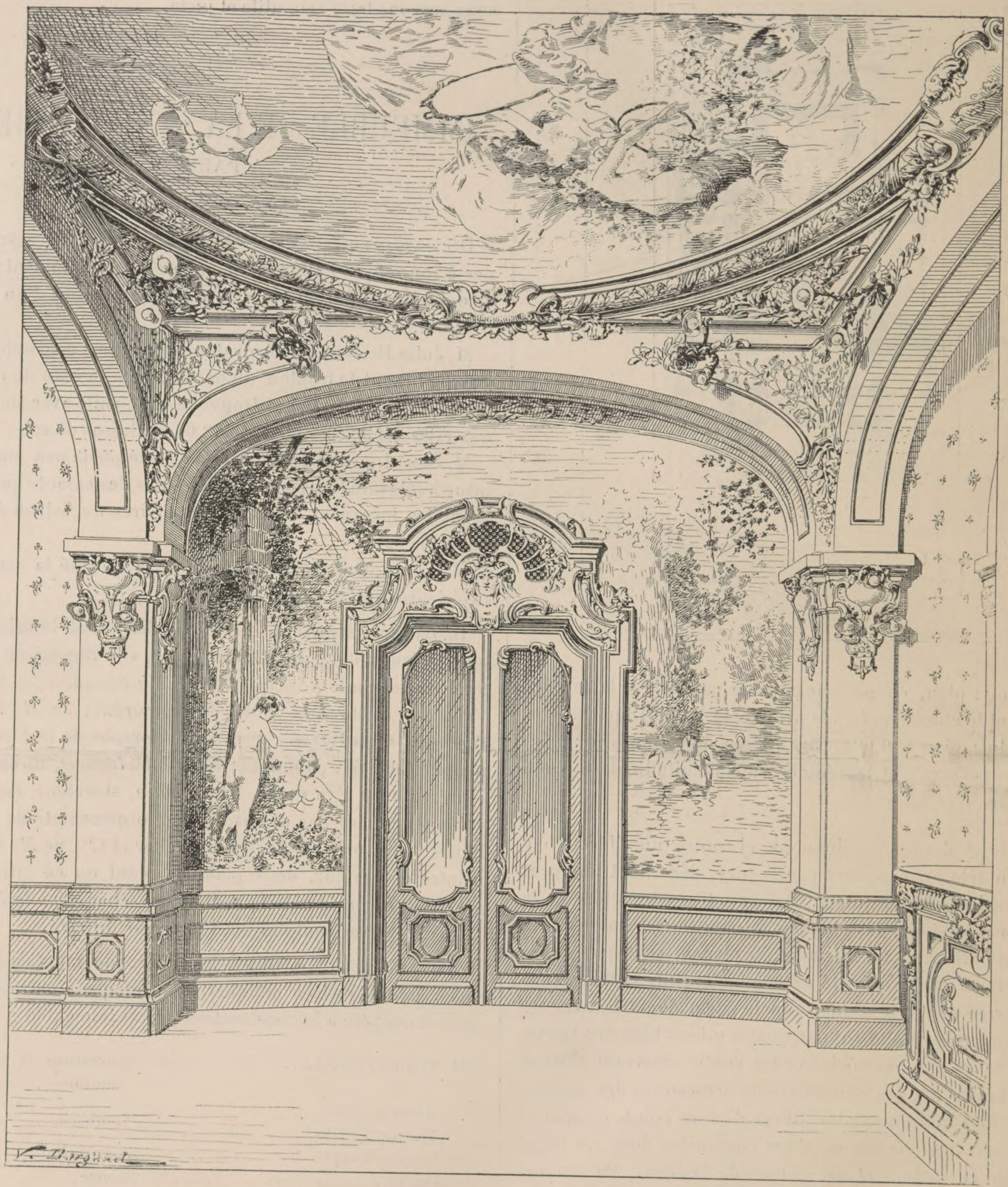
M. Ledru, sculpteur ornemaniste, a exécuté la sculpture extérieure du Café Riche.

Décoration intérieure. — Pour la décoration intérieure du café, il faut noter : de *M. Jean Veber*, « la Bienvenue », plafond du vestibule principal ; de *M. Martineau*, « les Vins de France », plafond et murs du restaurant ; de *M. Etienne Joannon*, « les Ivresses » et « le Triomphe de la Femme », plafonds et divers panneaux ; de *M. Jules Desbois*, un bas-relief représentant « Eve » ; de *M. Germain*, stucateur, les quatre colonnes reliées par des arcs avec ornementations métalliques de la maison de Boischevalier et C^{ie} ; de *M. Jouillet*, peintre décorateur, deux plafonds, dont un en vitrail ; de *M. Henri Bichi*, la mosaïque du rez-de-chaussée ; de *M. Paul Larue*, diverses sculptures à l'intérieur du café.

Entrepreneurs. — Outre les noms que nous avons déjà cités, il nous reste à indiquer les principaux entrepreneurs qui ont coopéré à la construction de cet immeuble :

MM. Thuillier frères	Couverture et appareils sanitaires.
Morel et Abit Thurin	Plomberie.
Ducros frères	Serrurerie.
Oudry	Bronze.
Cherouvrier	Charpente.
Bonhomme Maussan	Menuiserie.
Petit	Menuiserie d'art et parquets doubles.
Barbieri	Fumisterie.
Etienne Geneste-Hercher	Calorifères.
Sulzer	Chauffage.
Jules Grouvelle et H. Arquembourg.	Chauffage par la vapeur à basse pression.
Leguerrier	Réservoirs à eau chaude.
Greil et Audiger Eugène Baguès	Appareillages électriques.
Madroux et fils Delacour	Peinture.

Le Café Riche à Paris. — Architecte : M. Morin-Goustiaux.



de Smet .... Aménagement des cuisines.
Ménard .... Monte-plats.
Keller .... Tapisseries décoratives.

F. Brunsvick.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Mur mitoyen. — Exhaussement. — Retraite sur voisin. — Non observation. — Excédent d'épaisseur. — Porte-à-faux.

Je vous serais très reconnaissant d'avoir votre avis sur le cas suivants ;

Il s'agit d'un mur mitoyen dont la disposition irrégulière a donné naissance à des difficultés qui ont été résolues par Jugement du Tribunal civil de Dunkerque et confirmées par arrêt de la Cour de Douai.

L'empiétement qu'avait fait D... a été reconnu exact par le Tribunal qui a condamné ce dernier à rétablir les lieux dans leur état primitif, mais il n'a pas déterminé quelle serait l'épaisseur du mur à construire.

L'arrêt de Douai dit que D... ayant trouvé le mur dans sa partie supérieure d'une épaisseur insuffisante pour supporter ses constructions, il le fit démolir et reconstruire en lui donnant une épaisseur de 0m,22, au lieu de 0m,08 qu'il avait auparavant.

Que sans doute D... avait incontestablement le droit de

démolir le mur, de le reconstruire en l'exhaussant, mais qu'il ne pouvait le faire qu'en avertissant le propriétaire voisin et en supportant les dépenses occasionnées par cette entreprise.

Qu'il devait en outre prendre de son côté l'excédent d'épaisseur qu'il voulait donner au mur.

Au moment d'exécuter l'arrêt, les parties se sont trouvées en désaccord quant à l'épaisseur réglementaire que doit avoir ce mur. Pour la fixer un expert a été nommé, à la demande de D..., par le Président du Tribunal.

Cet expert reconnaît l'empiétement, mais trouvant sans doute que D... n'est pas tenu de dépasser le parement du mur de 0m,225, de son côté, déclare que le mode de construction le plus simple serait celui d'un mur bâtard de 0m,155 hourdé au mortier de ciment!

L... est-il en droit d'exiger, comme je le crois, que la surélévation soit faite en une brique et demie soit 0m,345?

Réponse. — Aucune disposition de loi n'oblige le copropriétaire d'un mur mitoyen, qui veut exhausser ce mur, à l'élever dans des conditions telles que la surélévation puisse être utilisée par son voisin dans le cas ou celui-ci voudrait en acquérir plus tard la mitoyenneté.

Il lui est seulement interdit, alors d'ailleurs qu'il supporte seul les dépenses de construction et d'entretien de l'exhaussement, en même temps qu'il paie l'indemnité de surcharge, de porter atteinte aux droits de l'autre propriétaire sur la partie mitoyenne du mur. (Trib. de Toulouse, 10 mars 1892.)

(V. dans le même sens, Cass., 11 avr. 1864. S. 64. 1. 165; Cass., 28 août 1874. S. 74. 1. 461.)

Mais, s'il est permis à celui des copropriétaires d'un mur mitoyen qui le fait exhausser de donner à l'exhaussement moins d'épaisseur qu'au mur mitoyen, il doit toujours conserver l'axe de ce mur, comme axe de la partie qu'il fait construire; et il lui est interdit, en cas de moindre épaisseur, d'établir l'exhaussement à l'aplomb du parement du mur mitoyen de son côté. (Desgodets, *Lois du bâtim.*, sur art. 195, 196 et 197; *Man.*, *Lois du bâtim.*, sur art. 658; V. toutefois, Cass., 18 août 1874, précité.)

Le copropriétaire d'un mur mitoyen a le droit d'établir sur celui-ci, dans la limite de ses besoins, tant en largeur qu'en hauteur et en épaisseur, un exhaussement qui devient sa propriété à la condition de payer seul la dépense et l'indemnité proportionnelle de surcharge due au voisin. Mais il n'est point tenu par la loi de faire cet exhaussement sur toute l'épaisseur du mur, ni de le construire en matériaux identiques à ceux du mur.

Le juge du fait peu déclarer, en se fondant sur les circonstances de la cause, souverainement appréciées par lui, qu'un exhaussement en planches ne compromettant en rien la durée ni la solidité du mur, ne saurait donner lieu à aucune indemnité de surcharge. (Cass., 2 juill. 1895; *Droit*, du 4 sept.).

Dans l'espèce qui nous est soumise l'arrêt de la Cour nous paraît avoir commis une erreur de fait en même temps qu'une erreur de droit. Et ces erreurs sont celles-ci :

« Attendu que D... ayant voulu exhausser sur le mur mitoyen, mais ayant trouvé ce mur insuffisant dans sa partie supérieure le fit démolir et reconstruire en lui donnant une épaisseur de 0m,22 au lieu de 0m,08;

« Attendu que les règles de l'art invoquées par l'expert ne sauraient prévaloir contre les dispositions de la loi que D... devait prendre, de son côté, l'excédant d'épaisseur qu'il voulait donner au mur. »

Ainsi la Cour admet, dans le cas d'exhaussement, la règlementation pour excédant d'épaisseur prévue à l'article 659 ; or, la Cour a commis une lourde erreur ; l'article 659 vise le cas de reconstruction entière du mur et non le cas de construction au-dessus d'un mur mitoyen, ce qui n'est pas la même chose, ni en fait, ni en droit. Il est possible, d'un autre côté, que les règles de l'art intéressent peu messieurs de la Cour ; nous croyons cependant qu'il est préférable de faire un mur qui sera solide, dans les conditions d'une bonne technique, que de faire un mur qui périra, dans de bonnes conditions légales.

En somme il n'y avait pas à considérer, suivant nous, le mur absolument inférieur : entre le deuxième étage et le grenier, il y avait situation acquise et mitoyenne : tout part de là; il est certain que cette situation étant admise par les deux voisins, un exhaussement ultérieur devait être fait dans les mêmes conditions ; cependant, en raison de la cloison qui existait et qui n'était pas une clôture à proprement parler, en ce qu'elle ne garantissait en aucune espèce de manière la sécurité de l'une et l'autre propriété, la disposition indiquée par l'expert pourrait être adoptée pour respecter la légalité, dont parle la Cour de Douai.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. RAVON.

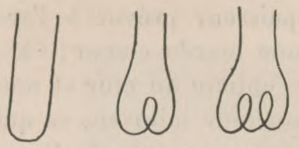
L'ÉLECTRICITÉ A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Qu'on se rassure : sous ce titre, nous ne voulons pas nous lancer dans l'examen des dynamos à courants continus ou alternatifs, des moteurs synchrones ou asynchrones mono ou polyphasés ; nous ne voulons pas davantage nous livrer à l'étude de la télégraphie ou de la téléphonie avec ou sans fil, ni à celle de la traction électrique avec ou sans accumulateurs. Notre but est beaucoup plus modeste : c'est seulement d'indiquer à nos confrères, parmi les applications de l'électricité qui touchent de plus ou moins près à l'architecture, celles qui nous auront paru dignes d'attirer leur attention à des titres divers; tels sont, par exemple, l'éclairage et le chauffage électriques.

Eclairage électrique. — L'éclairage électrique se fait soit au moyen de lampes *à arc voltaïque*, soit au moyen de lampes *à incandescence.* Les premières sont divisées en deux classes : lampes *avec régulateur* et lampes *sans régulateur.*

Les lampes *à régulateur* sont essentiellement composées de deux crayons de charbon, placés, d'habitude verticalement l'un au-dessus de l'autre, au travers desquels on fait passer un courant électrique. Ces crayons, d'abord en contact, sont lentement éloignés de 5 à 10 ou 12 millimètres; à ce moment, « l'arc voltaïque » se produit dans l'intervalle laissé, tandis que l'extrémité des charbons (celle du charbon positif surtout) devient d'un blanc éblouissant. Les charbons s'usent peu à peu, et, si on les laissait en place, la lampe s'éteindrait par suite de l'augmentation de l'intervalle entre les charbons. C'est ici qu'intervient le *régulateur* qui a fait donner son nom à cette lampe; mais comme ce régulateur est formé de mécanismes plus ou moins délicats qui sortiraient de notre cadre, nous n'insisterons pas d'avantage.

Les lampes *sans régulateur*, que l'on appelle souvent *bougies Jablochkoff*, rentreraient mieux dans le cadre qui nous est imposé : les deux crayons, au lieu d'être bout à bout sur une même ligne droite, sont placés côte à côte, parallèlement entre eux, à une distance de 3 ou 4 millimètres, cette


1 2 3

distance étant comblée par une substance isolante fusible. Grâce à une traînée de charbon qui va d'une bougie à l'autre à leur partie supérieure, le courant passe, et la chaleur produite fait fondre l'isolant à mesure de l'usure des charbons. Mais ces bougies, qui ont généralement 0^m,30 de longueur, ne durent guère que 2 heures, et il faut en rallumer d'autres automatiquement, pour que l'éclairage soit continu. De là encore des mécanismes dont nous ne saurions nous occuper ici.

Les lampes *à incandescence*, quand elles sont en place et mises en communication avec un courant, n'ont plus besoin d'aucun mécanisme. C'est pour cela que nous nous étendrons un peu plus sur cette catégorie de lampes.

On sait en quoi elles consistent essentiellement : un filament, susceptible d'avoir une grande résistance électrique, est enfermé dans une ampoule de verre où l'on a fait le vide; mis en relation avec un courant, le filament devient incandescent jusqu'au blanc éblouissant si ce courant est assez fort, donnant ainsi une lumière plus ou moins intense. Primitivement, on s'était servi de filaments de platine, métal dont le point de fusion est très élevé; mais on a dû y renoncer, parce que ce point de fusion n'est pas éloigné de la température d'incandescence, et un accroissement accidentel de l'intensité du courant pouvait le fondre.

Aujourd'hui, on n'emploie à peu près uniquement que des filaments de charbon, obtenus de façons très diverses, mais dont le principe de fabrication consiste dans la carbonisation, en vase clos, de fibres de cellulose naturelle ou artificielle. Tous ces procédés sont assez compliqués et délicats; nous ne nous attarderons pas à les décrire.

Nous ne dirons pas davantage comment les deux extrémités du filament charbonneux sont mises en relation avec les conducteurs métalliques du courant. Parfois une clef, placée sur la douille de la lampe même, éteint ou allume celle-ci, pareillement aux lampes à gaz. D'habitude on préfère, pour éteindre ou rallumer la lampe, se servir d'un *commutateur* placé, par exemple, sur le chambranle des portes d'entrée, ou dans un endroit de la pièce facilement accessible. Ici ce commutateur a uniquement pour mission de fermer ou d'ouvrir le circuit électrique, et il est facile d'imaginer comment on y arrive au moyen d'une simple clef.

On demande aux lampes électriques de dépenser le moins d'électricité possible pour un même pouvoir éclairant, et aussi de durer le temps maximum. Les lampes placées dans une position inclinée auront une durée moindre, toutes choses égales d'ailleurs, que les lampes verticales, parce que, dans le premier cas, le fléchissement du filament sous son propre poids, tend à en amener la rupture. Mais, en général, on n'attend pas cette rupture, et l'on remplace les lampes quand leur lumière a baissé d'une manière sensible. Cet affaiblissement est dû à plusieurs causes : le noircissement de l'ampoule par la vapeur de carbone; l'amincissement du filament; les rentrées d'air qui, favorisant le rayonnement, refroidissent le filament. La durée d'une lampe est naturellement liée à l'intensité de la lumière qu'on lui demande. Dans les circonstances

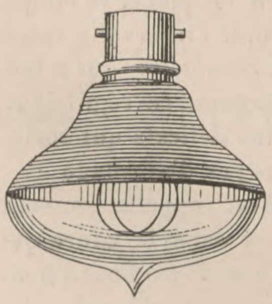


Fig. 1.

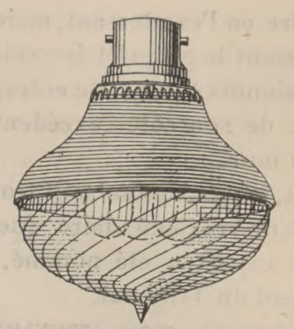


Fig. 2.

Fig. 3.

moyennes, on peut estimer cette durée entre 200 et 300 heures.

Pour augmenter l'intensité de la lumière sans accroître sensiblement le voltage dépensé, on remplace le filament (1) en fer à cheval, par le filament (2) ou (3) portant une ou deux boucles. Le filament (1) a l'inconvénient de donner peu de lumière relative, dans les parties de la pièce à éclairer se trouvant dans son plan; les boucles des filaments (2) et (3) corrigent partiellement ce défaut.

Un autre moyen d'augmenter la lumière, mais, cette fois, sans nulle dépense supplémentaire d'électricité, c'est de munir le fil incandescent de réflecteurs. Les uns, comme la *Société de la glow lampe* ou comme M. Grivel, ont argenté (fig. 1) la partie supérieure de l'ampoule; d'autres ont placé au-dessus ou à côté de l'ampoule elle-même, des réflecteurs de substances très diverses et de formes où l'imagination a pu se donner libre carrière.

Pour diminuer l'éclat aveuglant des lampes à incandescence, on les enveloppe de verre opale, dépoli, etc. Comme on reproche à ces entourages de réduire considérablement la lumière, la *Société de la glow lampe* emploie le « diffuseur » ci-dessous (fig. 2). La *Société des verres holophanes* emploie le diffuseur (fig. 3). Ces « verres holophanes sont formés d'enveloppes de cristal moulées, portant intérieurement et extérieurement un réseau de cannelures prismatiques ». Par ces enveloppes, on ne perdrait que 10 à 15 0/0 de lumière, tandis qu'avec les verres opales ou dépolis, la perte serait de 40 à 50 0/0.

(*A suivre.*)

V^e CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

(Paris : 30 juillet — 4 aout 1900)

Nous donnons, sans attendre les procès-verbaux sommaires du *Cinquième Congrès international des Architectes*, lesquels seront publiés prochainement par les soins du Bureau du Congrès et aux frais du comité des Congrès et Conférences de l'Exposition de 1900 — quelques notes sur les séances de travaux et les visites accomplies par ce Congrès.

Ouvert le lundi matin 30 juillet, à l'école des Beaux-Arts, salle de l'hémicycle, sous la présidence de M. Alfred Normand, membre de l'Institut, qui souhaita la bienvenue à tous, membres étrangers et membres français, délégués des gouvernements et des sociétés, le Congrès, après avoir entendu et approuvé le rapport de M. Poupinel, secrétaire général du Comité d'organisation, se constitua en conservant, comme bureau définitif du Congrès, le bureau de ce Comité auquel furent adjoints, comme vice-présidents honoraires et secrétaires généraux honoraires, les principaux représentants des

gouvernements et des sociétés d'architectes de l'Europe et de l'Amérique. Parmi ces derniers, MM. de Suzor (Saint-Pétersbourg), Stübben (Cologne), Cuypers (Amsterdam), Dumortier (Bruxelles), Baldwin-Brown (Edimbourg), Repullès y Vergàs (Madrid), remercièrent de l'honneur qui leur était fait et M. Emile Trélat, au nom du Comité d'organisation, constata le précieux accord qui présidait aux travaux du Congrès.

Disons que plus de 450 adhésions de sociétés ou membres adhérents (souscripteurs ou donateurs) donnant ensemble près de 19.000 fr. avaient été adressées et que, dans cette séance, fut remis l'insigne du Congrès, un compas et une fleur entrelacés se détachant en argent sur émail pourpre.

Ce même lundi 30 juillet, à deux heures et demie de l'après-midi, fut inauguré par M. Millerand, ministre du Commerce et de l'Industrie, dans le Musée des plâtres et dans le vestibule de l'Hémicycle, à l'Ecole des Beaux-Arts, une fort remarquable Exposition d'environ 150 dessins d'architectes, en partie fournis par les collections de l'Ecole des Beaux-Arts et par MM. G. Daunay, Alfred Vaudoyer, Alfred Normand, Ch. Bartaumieux, Ch. Lucas, Dr Ancelet, J.-L. Pascal, Daumet et Vaudremer, de l'Institut, etc., exposition réunie par une commission spéciale et mise en place par les soins de MM. Müntz, de l'Institut, Ch. Lucas et G. Daunay.

Les autres séances eurent lieu les lundi soir 30, mercredi matin et soir, 1er août; puis 2 août matin et soir, et vendredi matin 3 août.

Dans ces séances, successivement présidées par MM. de Suzor, Stübben, Dumortier, Cuypers, Repullès y Vergàs et Florence (Londres), furent étudiées les questions suivantes :

1° *De la Propriété artistique des œuvres d'Architecture* (MM. G. Harmand, avocat ; Maukels (Bruxelles) et Bergougnioux) ;

2° *De l'Enseignement de l'Architecture : Hautes Etudes et Enseignement professionnel*, questions auxquelles se rattache naturellement *le titre de l'Architecte* (MM. Ch. Lucas, Pillet, Otzen (Berlin), Mme Franck Fuller (Chicago), MM. Chaîne, Benouville, Stérian, (Bukarest), Alph. Gosset (Reims), Em. Trélat, Bissuel (Lyon) et Courau (Agen) ;

3° *Conservation des monuments du passé* (MM. Cuypers (Amsterdam), Bohnstedt (Berlin), de Geymüller (Baden-Baden), Cannizaro (Rome), de Suzor (Saint-Petersbourg), Denise (Rouen) et Stérian (Bukarest) ;

4° *L'Habitation a bon marché dans tous les pays.* (MM. Ch. Lucas, Lecœur (Rouen), Maukels (Bruxelles), de Morsier (Genève), Sterian (Buckarest), de Suzor et Em. Trélat) ;

5° *L'ossature métallique des Constructions de grande hauteur* (MM. Jenney (Chicago), Totten (New-York), Florence (Londres), et Baldwin Brown (Edimbourg) ;

6° *Les Fondations en sol comprimé* (M. Ducloux);

Questions dont les trois premières, la Propriété artistique, les Hautes Études d'Architecture et le titre d'Architecte, et la Conservation des Monuments, donnèrent lieu à des vœux adoptés à l'unanimité ou à une très grande majorité et dont nous donnerons le texte *in extenso* d'après les procès-verbaux sommaires du Congrès.

(*A suivre.*)

CONSULTATIONS TECHNIQUES

PLANCHERS DE SALLES ET DE SCÈNES POUR LES THÉATRES

Je vous serai obligé de vouloir bien me faire savoir par *la Construction Moderne* :

1° Quelle doit être la pente à donner au plancher d'une scène de théâtre?

2° Quelle est aussi la pente que doit avoir le sol du parterre?

Réponse. — Les règles, très simples d'ailleurs, qui s'appliquent à l'installation des planchers de scènes, estrades et à la disposition des planchers portant les sièges des spectateurs, sont les mêmes pour les salles de spectacle, de réunions publiques, pour les amphithéâtres, etc.

Prenons comme exemple une salle de théâtre, comme le demande notre correspondant; la question nous a d'ailleurs été posée plusieurs fois.

Le plancher de la scène est généralement en pente vers la salle afin de faciliter la vue aux spectateurs. Comme nous l'indiquions dernièrement (V. p. 241 et 253), quelques innovateurs ont modifié cette tradition ancienne en mettant le plancher horizontal. Il n'y a évidemment pas impossibilité de la faire sans trop de dommage pour le spectateur, ainsi que nous le verrons tout-à-l'heure; mais, en ce cas, le plancher de la salle doit être disposé d'une manière particulière.

On comprend facilement que la pente de la scène ne peut dépasser une limite peu élevée, puisque la circulation y deviendrait pénible, notamment si le théâtre comporte quelques développements de mise en scène ; à plus forte raison s'il joue des ballets. Les limites admises sont de $0^m,04$ à $0^m,05$ par mètre; ce qui constitue une rampe déjà sensible à monter; c'est du reste la limite pour les rues de nos cités.

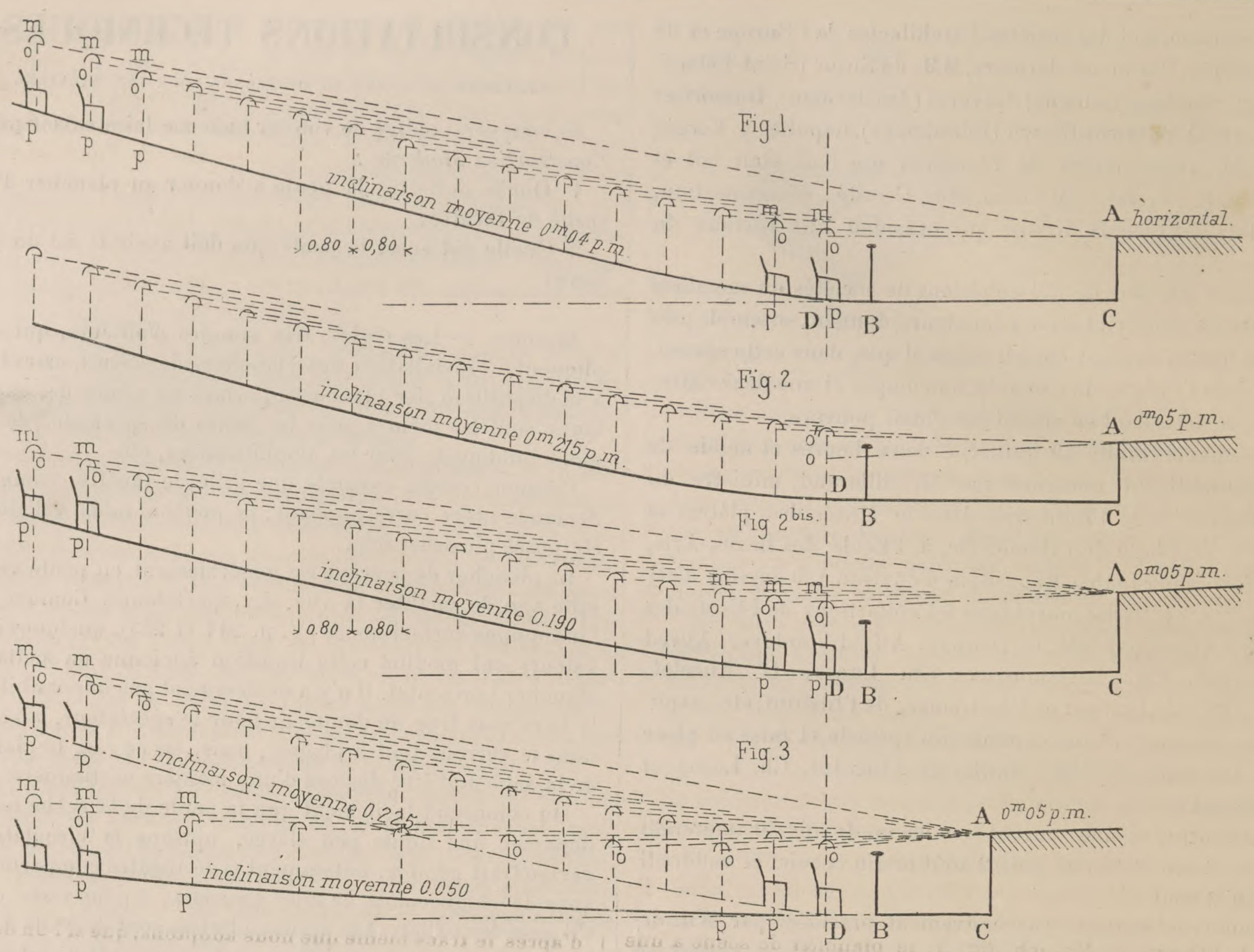
Ce premier point étant fixé, l'inclinaison à donner au plancher de la salle dépendra de la largeur attribuée à l'orchestre des musiciens, laquelle est très variable suivant le genre adopté par le théâtre, suivant l'écartement des sièges, suivant la profondeur de la salle.

Remarquons tout d'abord que, dans une salle confortablement aménagée, le niveau auquel il faut placer le premier rang des fauteuils d'orchestre est fixé par rapport au bord A du proscenium. Il faut, en effet, que le spectateur du premier rang puisse, en bonne règle, apercevoir le plancher de la scène dans toute son étendue. La règle n'est pas toujours, mais elle devrait toujours être observée.

Figurons donc en BC la largeur de l'orchestre des musiciens; en D, à distance convenable, élevons une verticale jusqu'à rencontre o du plancher de la scène prolongé. En o doit pouvoir se placer l'œil du premier spectateur. D'après la hauteur de l'œil du spectateur assis, au-dessus du plancher, le niveau p de ce plancher est déterminé.

Passons aux rangs suivants. Le dessus de la tête du spectateur, au premier rang, est un peu au-dessus de o, à $0^m,10$ par exemple, en m. En bonne règle il faudrait donc que le rayon visuel, pour le spectateur du 2e rang, passant en m, pût arriver en A; car si ce spectateur aperçoit A, il aperçoit nécessairement toute la profondeur de la scène. Par A et m du 1er rang, on fait passer une droite qui détermine o au second rang.

On marquera un second m au-dessus de ce second o; on joint à A et l'on continue de la même façon. A l'aplomb de chaque rang, on marque les points p d'après la hauteur



attribuée au spectateur assis. On a le profil à donner au plancher de la salle.

C'est ainsi que nous avons opéré (fig. 1, 2, 3) avec des planchers de scène inclinés à 0,05 par mètre comme d'ordinaire, ou un plancher horizontal, avec un orchestre des musiciens étroit ou large. On remarquera :

1° Que la pente devrait être plus forte au fond de la salle qu'aux premiers rangs; mais, généralement, la différence d'inclinaison n'est pas telle qu'on ne puisse adopter une inclinaison moyenne;

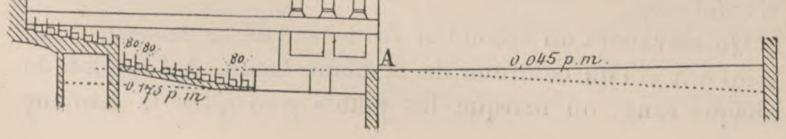
2° Qu'un orchestre de musiciens très large conduit à prendre une pente plus faible pour le plancher de la salle;

3° Qu'un plancher de scène horizontal demande qu'on relève le niveau des premiers rangs de l'orchestre, et qu'on augmente très fortement l'inclinaison des planchers de la salle.

Sur ces tracés nous avons adopté un écartement de $0^m,80$ entre sièges, ce qui est un chiffre moyen pour les fauteuils d'orchestre.

Nous devons faire observer que les chiffres ainsi obtenus sont supérieurs à ceux qu'on adopte dans les théâtres. On pourra, sans inconvénient, les adopter pour des salles publiques, des amphithéâtres; mais, dans les théâtres, on serait ainsi conduit à remonter très sensiblement le balcon ou la première galerie, ce qui aurait de notables inconvénients.

Fig.4. Ancien Opéra de Paris



On se montre donc moins exigeant, et l'on use d'ailleurs d'un artifice qui permet, en effet, de réduire les exigences théoriques. Autant que possible, on évite de placer les fauteuils exactement les uns derrière les autres; on a soin de les faire chevaucher; à quoi l'on est aidé d'ailleurs par la forme d'arcs concentriques donnée aux rangs successifs. En principe, chaque spectateur devrait avoir devant soi un créneau ou intervalle entre deux spectateurs. De cette façon, on n'a plus à appliquer la règle que de deux en deux rangs. C'est, par exemple, ce que nous avons fait sur la figure 3. On voit que la différence serait très grande si l'on poussait à l'extrême cette réduction puisque, de $0^m,225$ on ferait ainsi descendre l'inclinaison jusqu'à $0^m,050$. On verra que, dans la pratique, on accepte généralement des inclinaisons plus fortes que ce dernier chiffre et qui sont des moyennes entre les deux cas représentés sur la figure 3.

A titre de simple observation, nous rappellerons que, avec le plancher de scène incliné, les décors latéraux destinés à figurer les parois d'une salle rectangulaire, par exemple, ne doivent pas être plantés parallèlement. D'après les règles habituelles de perspective, plaçant le point de vue à la hauteur de l'œil pour un spectateur installé dans l'axe à la première galerie par exemple, la ligne de plantation des décors latéraux est l'intersection du plancher de scène par un plan visuel qui suivrait le pied de ces parois. On voit tout de suite que ces intersections sont des lignes convergentes vers le point de vue.

Pour voir quelle forme prennent dans la pratique ces indications théoriques, prenons quelques exemples de grands et

Fig. 5. Opéra de Munich.

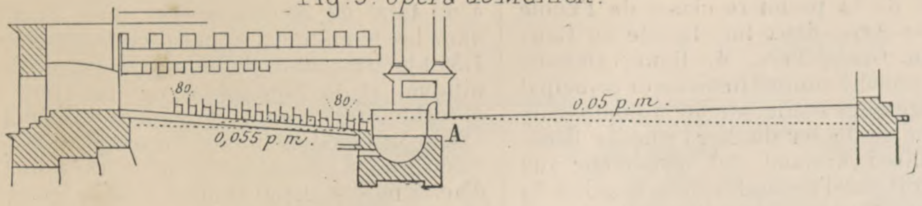
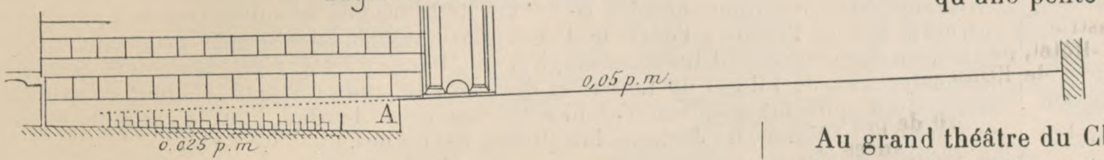


Fig. 6. Scala de Milan.



moyens théâtres; nous pourrons en même temps discerner quelques-unes de leurs qualités ou quelques défauts.

A l'ancien Opéra de Paris (fig. 4), la pente sur scène n'excédait pas 0^{m},015 par mètre, ce qui ne doit pas étonner pour un théâtre de ballets. L'orchestre des musiciens y est nécessairement très profond; on voit que la pente de la scène, prolongée de A vers la salle, passe à bonne hauteur par rapport au premier rang de l'orchestre. Les spectateurs du premier rang avaient la vue complète de la scène jusqu'à son plancher, ce qui est particulièrement important pour les ballets.

L'inclinaison du plancher de la salle était de 0^{m},170 par mètre, chiffre très voisin de celui que comportait la figure 2, pour large orchestre. On voit que, dans cette ancienne salle, on n'avait nullement lésiné avec les indications théoriques, voulant obtenir un confortable absolu.

A l'Opéra de Munich (fig. 5) le plancher de scène a une inclinaison de 0^{m},05; la pente prolongée au-delà de A vers la salle rencontre le premier rang de fauteuils à un niveau plus bas même qu'il n'eût été rigoureusement nécessaire. Les premiers rangs d'orchestre sont donc placés dans d'excellentes conditions.

Par contre l'inclinaison du plancher de la salle n'est que de 0^{m},055 par mètre; on s'est donc contenté de la règle figurée sur le tracé n° 3. En disposant convenablement les sièges, ainsi que nous le disions, cette règle peut suffire; surtout dans les villes où l'on accepte de sacrifier un peu les derniers rangs au profit des premiers. Cela dépend des habitudes locales.

Au célèbre et ancien théâtre de la Scala à Milan (fig. 6), nous retrouvons l'inclinaison de 0^{m},05 sur la scène. On remarquera que la pente prolongée passe un peu haut par rapport aux premiers rangs. Le plancher de la salle n'a qu'une pente de 0^{m},025 par mètre, ce qui crée certainement des conditions peu avantageuses pour les spectateurs de l'orchestre ou du parterre.

Au grand théâtre du Châtelet (fig. 7), la pente sur scène est encore de 0^{m},05; cette pente prolongée passe beaucoup trop haut par rapport aux premiers rangs de fauteuils qui sont véritablement sacrifiés. A-t-on depuis la création modifié cette disposition? Nous l'ignorons. Elle pourrait se justifier, partiellement tout au moins, par l'immensité du vaisseau, sa hauteur exceptionnelle, le nombre de ses étages superposés qui ont peut-être conduit l'architecte à remonter un peu plus la scène qu'on ne le fait d'ordinaire, toutes proportions gardées. Le plancher de la salle a une pente de 0^{m},090, un peu plus accentuée à l'arrière.

Au théâtre Carlo-Felice de Gênes (fig. 8), même pente de 0^{m},05 sur la scène; cette pente prolongée passe à très bonne hauteur par rapport aux premiers rangs d'orchestre. La pente du plancher de la salle est de 0^{m},020 seulement, très faible comme dans plusieurs anciens théâtres italiens. On peut se demander si ce défaut est compensé partiellement par l'abaissement du niveau de la scène. Il est bien évident, d'après le tracé même que nous adoptons, que si l'on descend le point de départ A, on obtiendra pour le plancher de la salle un tracé un peu différent. Comparons, en effet, les tracés 2 et 2 *bis*, avec même profondeur pour l'orchestre des musiciens; mais sur 2 le niveau A a été descendu plus que dans 2 *bis*. On voit, en effet, que la pente prolongée au-delà passerait en *o*; nous remontons cependant *o* en *o'* et prenons *o'*, non *o*, pour point de départ. La pente obtenue reste à peu près la même, plutôt un peu plus forte. Cet abaissement de la scène ne facilite donc pas nécessairement la vue aux spectateurs de l'orchestre.

A l'ancien théâtre Lyrique, actuellement théâtre Sarah Bernhardt, le plancher de scène avait une pente de 0^{m},04 seulement; actuellement on l'a placé horizontalement. Sa pente prolongée passait à hauteur un peu forte par rapport aux premiers sièges; cet inconvénient n'a pu qu'être augmenté par la modification du plancher de scène. La pente du plancher de salle est de 0^{m},065; c'est une de ces moyennes suffi-

Fig. 7 Grand Théâtre du Châtelet

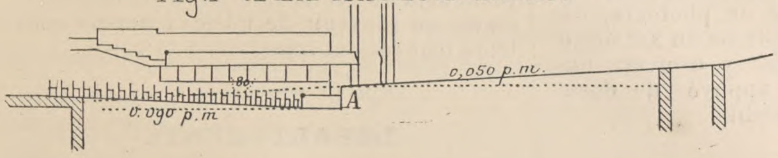


Fig. 8. Théâtre Carlo Félice à Gênes.

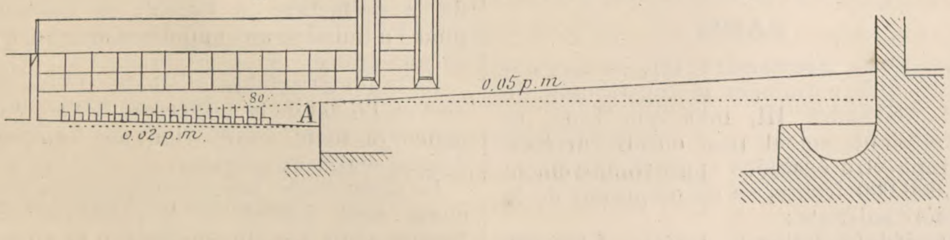


Fig. 9. Ancien Théâtre lyrique.

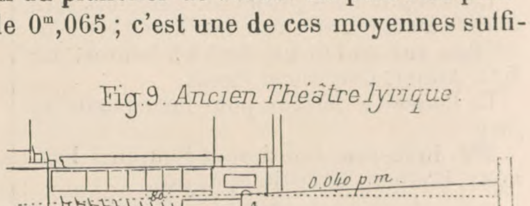


Fig. 10. Nouveau Théâtre de Berlin.

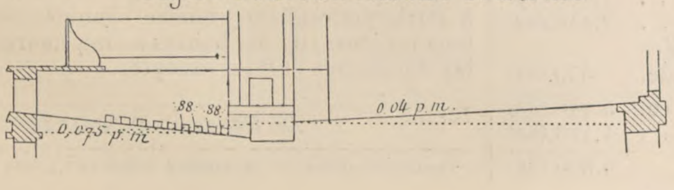
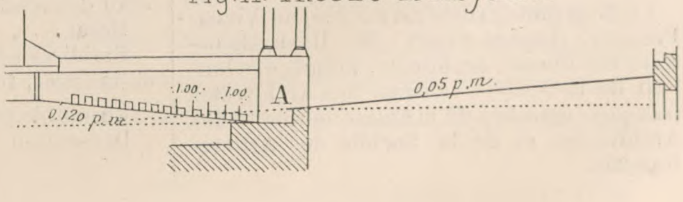


Fig. 11. Théâtre de Mayence.



santes que nous signalions tout à l'heure.

Au théâtre de Berlin (fig. 10) la pente sur scène est de 0m,04; cette pente prolongée descend très bas par rapport aux premiers sièges; la pente du plancher de salle est de 0m,075.

Enfin au théâtre de Mayence (fig. 11) l'inclinaison du plancher de scène redevient égale à 0m,05 par mètre; cette pente prolongée passe assez bas par rapport aux premiers sièges; la pente du plancher de salle est de 0m,120. On voit qu'en général, lorsqu'on descend le niveau de la scène, on a soin de donner au plancher de la salle une inclinaison plutôt un peu forte.

P. P.

CORRESPONDANCE

Saint-Quentin, 13 Août 1900.

Monsieur,

On me communique le n° 44 de la *Construction moderne*, et j'y lis, au compte rendu de l'assemblée de l'Association Provinciale à Versailles, qu'une quête en faveur de la Caisse d'assistance confraternelle a produit une somme de 300 francs.

Il y a une légère erreur dans cette énonciation.

J'ai versé entre les mains du trésorier de cette caisse une somme de *cinq cent cinq* francs, qui représentent en bloc le bénéfice que j'ai réalisé à ce jour sur la vente des « Vermiculures » que j'ai publiées exclusivement au profit de la Caisse d'Assistance. Il ne s'agit donc pas d'une « quête ».

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations empressées.

MALÉZIEUX.

CONCOURS

SOCIÉTÉ NATIONALE DES ARCHITECTES

La réception des projets du concours sera faite le 30 août, au siège des Chambres syndicales, rue de Lutèce, de 2 à 5 heures, par MM. Alinot, Christie et Preux.

Le Conseil a désigné pour faire partie du jury :

MM. Bréasson, Louziers et Poupinel, Fernoux, Bouhon, Christie et Alinot.

NÉCROLOGIE

M. H.-J.-B. Dubois, *architecte à Paris.*

Le 27 juillet dernier est décédé, au Vieux-Pressoir (Loir-et-Cher), M. HENRY-JEAN-BAPTISTE DUBOIS, architecte, membre et lauréat de la Société centrale des Architectes français, membre de la Caisse mutuelle des Architectes et de la Société des Artistes français.

Né à Paris en 1822, élève de Louis Vaudoyer et de la première classe de l'Ecole des Beaux-Arts, deux fois logiste au Concours du Grand-Prix, M. Henry Dubois, d'abord attaché comme inspecteur principal aux travaux des bâtiments de la Compagnie des Chemins de fer du Nord sous la direction d'Alfred Armand, fut inspecteur aux grands travaux d'ensemble de la réunion du Louvre aux Tuileries sous Visconti et Lefuel et, devenu le plus intime collaborateur d'Armand dans les innombrables travaux entrepris par les Pereire à l'ouest de Paris, dirigea au commencement du second empire, la construction de l'Hôtel du Louvre et du Grand-Hôtel, puis fut lui-même l'architecte du Cercle de l'Union, du Jockey-Club (Hôtel Scribe), etc.

Notre confrère était de plus architecte de la Compagnie d'Assurances l'Union-Vie, architecte-conseil de la Société du parc Monceau et architecte de la Compagnie générale des marchés de Paris.

Ce fut donc justice quand, à défaut d'une plus haute récompense si méritée, la Société centrale des Architectes français décerna à Henry Dubois en 1881, la grande médaille d'argent pour l'architecture privée, et c'est avec grand intérêt que quelques-unes des œuvres de Henry Dubois figurent à l'Exposition de l'Art public au Palais des Examens.

Nous adressons au fils de notre regretté confrère, l'expression de nos plus sympathiques regrets.

Ch. L.

BIBLIOGRAPHIE

Le Château de Pierrefonds, par A. ROBERT.

« Le château de Pierrefonds ? dit-on partout aujourd'hui, mais il n'existe plus : on a remplacé les vénérables ruines par un monument de fantaisie, sans intérêt historique. » A lire la notice de Viollet-le-Duc, on croirait, au contraire, qu'il a pu sans hésitation remettre le château exactement dans son état primitif. La vérité est entre ces deux opinions extrêmes. M. Robert, encouragé en cela par M. Henry Lemonnier, qui présente son ouvrage au public, s'est surtout efforcé de montrer, preuves en mains, dans quelle mesure est exacte la restauration moderne. Un résumé historique complète sa notice, dans laquelle le visiteur aura un guide commode, égayé de photographies avec personnages en costume du XVe siècle, tandis que le chercheur y trouvera une étude consciencieuse, appuyée de documents peu connus ou inédits.

NOUVELLES

PARIS

Le pont Alexandre III. — Les dépenses qu'a entraînées la construction du pont Alexandre III, bien que tous les comptes ne soient pas encore arrêtés, peuvent être évaluées approximativement à 6.600.000 francs, se décomposant de la manière suivante :

Massif de fondation des culées.	1.510.000
Maçonneries au-dessus du niveau des fondations.	1.050.000
Métal	2.410.000
Etablissement des chaussées et dallages, frais généraux, etc.	470.000
Ensemble pour le gros œuvre.	5.440.000
Décoration	1.160.000
	6.600.000

Le cube des maçonneries du pont s'élève à un total de 39.000 mètres, dont 27.000 dans les fondations. Sur ce total, on compte 1.500 mètres cubes de pierre de taille granitique, et la fabrication des mortiers a absorbé 7.000 tonnes de ciment Portland.

La construction du pont a exigé environ 5.500 tonnes de métal, dont 2.360 tonnes d'acier moulé, 2.830 tonnes d'acier laminé (dont 700 dans les caissons de fondation), 270 tonnes de fonte décorative et 40 tonnes de bronze ou de cuivre repoussé, non compris le poids des statues proprement dites.

Dans ce total, n'est également pas compris le poids du pont roulant de montage en acier laminé, qui a atteint environ 400 tonnes.

La durée des travaux du pont Alexandre III a été de trois ans, se décomposant pour les travaux sur les chantiers dans les périodes suivantes, du 13 avril 1897 à l'ouverture de l'Exposition :

1re période. — Fondations des massifs de culées	12 mois
2e période. — Maçonnerie en élévation, construction du pont roulant de montage	7 1/2
3e période. — Montage des arcs.	7
4e période. — Achèvement du tablier et travaux de superstructure	6
5e période. — Pose de la décoration et parachèvements	3 1/2
	36 mois

Versailles et les deux Trianon. — Le 17e fascicule du grand ouvrage édité, par la maison Mame, vient de paraître. Le texte de M. Philippe Gille retrace les événements des journées d'octobre à Versailles, et décrit les pièces du palais qui en furent témoins. Les dessins et gravures exécutés sous la direction de M. Marcel Lambert sont dignes des précédents fascicules.

Cimetière pour chiens. — Une société s'est fondée pour créer un cimetière destiné à l'enfouissement des animaux domestiques, compagnons de l'homme, et en particulier du chien. Ce cimetière est situé à Asnières, dans l'ancienne île des Ravageurs. Il est déjà décoré de nombreux monuments élevés au souvenir de fidèles animaux que leurs maîtres ont soustraits à la voirie.

DÉPARTEMENTS

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 8 octobre prochain, il sera ouvert en l'hôtel de la préfecture, à Epinal, un concours pour l'admission aux emplois d'agent-voyer surnuméraire.

Le lundi 29 octobre prochain, il sera ouvert en l'hôtel de la préfecture à Nancy un concours pour l'admission aux emplois d'agent-voyer dessinateur.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture des Vosges et de Meurthe-et-Moselle et au ministère de l'intérieur (service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

Composition de M. Magniant.

A PROPOS D'ART PUBLIC

(*Voyez page 541*).

A côté des séances du Congrès de l'Art public et en attendant le texte exact des discours qui y ont été prononcés et des vœux qui y ont été discutés et émis, les visites, qui ont alterné avec les séances, ont fourni, elles aussi, une heureuse contribution aux études des congressistes.

Non pas que la vue des Salons de l'Hôtel de Ville et des entrecolonnements intérieurs du Panthéon aient appris aux congressistes autre chose que le grand inconvénient de confier à des maîtres peintres de talent mais appartenant à des écoles différentes, la décoration des parties juxtaposées d'un édifice — peut-être même eût-il été bon de leur montrer, en l'église Saint-Vincent-de-Paul, avec les harmonieuses et remarquables peintures sur cire de Flandrin et de Picot, les avantages indiscutables du système contraire — mais le préau de l'école de garçons de la rue Louis Blanc et surtout les salles de l'hôpital Broca ont pu leur suggérer d'heureuses applications de la peinture aux vastes espaces nus des bâtiments scolaires et hospitaliers.

* * *

Construit, il y a une vingtaine d'années, sur les plans de M. Soudée, alors architecte du X^me^ arrondissement, le groupe scolaire de la rue Louis Blanc renferme deux très grands préaux et, sur la proposition de M. Ch. Lucas, architecte, et de M. de Montmahou, inspecteur de l'Université, la délégation cantonale de l'arrondissement demanda et obtint, à cette époque, qu'un concours fut ouvert en vue de rechercher un système de décoration picturale applicable aux préaux des écoles communales. Cette proposition rencontra l'accueil le plus favorable de la part de M. Gréard, alors directeur de l'Enseignement primaire à la Préfecture de la Seine; mais, à la suite d'un rapport de Viollet-Le-Duc au Conseil municipal de Paris, ce Conseil restreignit les effets de ce concours à la seule décoration de deux préaux d'écoles, l'un sur la rive droite et l'autre sur la rive gauche : les esquisses de M. Didier, artiste classé le premier par le jury, furent alors exécutées par ce peintre sur les surfaces murales du préau de l'école de garçons de la rue Louis-Blanc, en vue desquelles elles avaient été conçues.

On ne saurait nier le grand mérite de M. Didier, lequel a retracé, en une série de véritables tableaux, quelques industries spéciales au X^me^ arrondissement et aussi les travaux des champs ; mais peut-être eût-il mieux valu demander au concours une série de cartons des plus simples de composition, pouvant se réaliser à l'aide d'un petit nombre de tons, dans le genre des grandes peintures étrusques et des amphores panathénaïques, et pouvant par suite servir à peu de frais à la décoration, non d'un ou deux préaux d'écoles, mais à la décoration des quatre cents préaux des écoles communales de la Ville de Paris.

La question ainsi posée semble devoir rester ouverte et la solution est une de celles qui intéressent au plus haut point

le développement, dès l'enfance, du goût chez le citoyen et par suite de l'Art public dans la cité.

* * *

A l'hôpital Broca (Annexe Pascal), dans le nouveau service de gynécologie si admirablement installé à tous les points de vue, sous la direction du chirurgien en chef, M. le sénateur Pozzi, par M. J. Rochet, architecte de l'Administration de l'Assistance publique, l'un des soins tout particuliers de M. Pozzi a été de faire orner de peintures murales les vestibules, les galeries et les salles des malades, afin d'offrir ainsi un rare sujet de distraction, du genre le plus élevé, aux malades que son habileté chirurgicale, aidée des grands progrès réalisés, en partie par lui, dans le traitement des affections gynécologiques, arrache à la souffrance et à la mort.

D'après une forte intéressante notice illustrée consacrée à ce nouveau service de l'hôpital Broca « les peintures sont faites sur toiles marouflées et sont dues à MM. Clairin et Dubufe, auxquels sont venus s'adjoindre, pour des décorations ultérieures, MM. Bellory-Desfontaines, Kœnig, Guérin et Thiry. Des toiles signées Jourdain, Lauzet, Giraud, ornent la salle Alphonse Guérin et le cabinet du chef de service. »

Et nous ajouterons, avec la notice citée plus haut, que « grâce à tous ces concours dévoués et désintéressés, le service de M. Pozzi a pu allier aux strictes nécessités de l'hygiène moderne la beauté d'un cadre attrayant et artistique », mais il faut reconnaître que si, à tant de titres divers sur lesquels il y aurait lieu de revenir dans une étude spéciale, ce service devient un modèle que Paris peut convier les nations voisines de la France à imiter, il est en France un autre exemple bien connu des décorations murales d'une grande salle d'hospice, la grande salle de l'hospice de Beaune qui fut construite au XIV[e] siècle et peinte vers la fin du XV[e] siècle.

* * *

Les membres du Congrès ont encore visité d'autres édifices non moins intéressants au point de vue de l'Art public, ainsi : les vieux hôtels du Marais, d'anciennes substructions d'une tour de la Bastille, l'hôtel et le musée Carnavalet, où M. Georges Cain leur fut un guide précieux; la nouvelle mairie du X[e] arrondissement, œuvre de M. Rouyer et dont la façade, si heureusement inspirée de la Renaissance, rallie tous les suffrages ; le monument des morts du statuaire Bartholomé au cimetière du Père-Lachaise ; enfin les beaux parcs des Buttes-Chaumont et de Montsouris; mais peut-être, de ces visites et de celle de l'exposition spéciale d'Art public, qui reste ouverte au Palais des Examens jusqu'au 8 septembre, ce fut cette dernière Exposition, sur laquelle nous comptons revenir, qui servit le mieux les idées généreuses et élevées auxquelles les Congressistes étaient venus apporter leur concours de divers points de l'Europe et même des deux Amériques, idées qui peuvent se résumer en la diffusion des études artistiques, la conservation et la protection des richesses d'art et des sites et l'embellissement des villes.

Charles Lucas.

EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE ÉTRANGÈRE AU GRAND PALAIS

Belgique. — Italie. — Espagne. — Suède.

La Belgique expose un beau modèle en relief d'une restitution complète de l'église abbatiale de Villers-en-Brabant, « la plus belle ruine du Moyen âge, dit M. Schayes (Hist. de l'arch. en Belg.) qui existe dans la Belgique entière. C'est l'une de ces superbes basiliques conventuelles du XIII[e] siècle présentant, en le chœur et les transepts, un type presqu'unique de la transition romano-ogivale ; tandis que les trois nefs constituent l'un des plus parfaits modèles de l'architecture ogivale « primaire » — suivant la classification adoptée par les archéologues de 1830. L'une des curiosités de cette restauration, réduite mais très appréciable, est la suite des anciens bâtiments claustraux datant de la fin du XII[e] siècle : *Brasserie* de l'abbaye, grand réfectoire, réfectoire d'hiver et diverses constructions à usage aujourd'hui indéterminé. Ce beau modèle fait le plus grand honneur à notre confrère belge M. Licot.

Et, avec le « pavillon de la Belgique » de la rue des Nations, c'est tout, pour nos bons voisins. Pourtant on a travaillé ferme dans les Flandres depuis tantôt trente ans. Et, en surplus des nouvelles gares belges en Renaissance flamande, des hôtels des postes rappelant les vieux hôtels de ville et les hôtels hanséatiques ou consulaires des vieilles villes de Flandre, on trouve encore, à Bruxelles surtout, toute une architecture moderne à destination domestique dont les dispositions intérieures et l'extérieur d'aspect varié, pittoresque, méritait notre curiosité sympathique.

Les architectes belges, invités ou non par les autorités compétentes de leur pays, n'ont rien envoyé. Le modèle ci-dessus mentionné et qui tient à lui seul, tout le milieu d'une salle assez sombre, est envoyé par un ministère belge.

Passons donc à l'Italie dont la réserve, en fait d'exhibition architecturale, est presqu'aussi complète que celle dont la Belgique fait montre.

C'est ici par un morceau, à peu près unique mais absolument remarquable, qu'il nous faudrait juger l'état actuel de l'art monumental en Italie : M. Calderini a envoyé les fort beaux dessins d'un projet de « salle pour la Chambre des Députés à Montecitorio (Rome). »

Ce n'est qu'une reconstitution intérieure, qu'un aménagement plus hygiénique, plus approprié à sa destination actuelle, de l'ancien palais. En outre de la commodité grande et de l'hygiène, l'artiste italien fait preuve d'un tact ingénieux et d'un goût parfait en cet emploi économique, des vieilles fondations, à l'élévation d'une immense salle de Séances, d'une salle de Pas-Perdus correspondant bien à l'importance de l'édifice; et l'ensemble est aéré, éclairé par quatre cours nouvelles. Le raccord de l'architecture nouvelle avec l'ancienne dont le cavalier Bernin fut l'ordonnateur, — et cela tout en restant moderne — était chose délicate, subtile. Le maître nous semble avoir réussi et son œuvre est de celles dont on profite à les étudier.

Le « Pavillon d'Italie », beau morceau d'exportation, est l'œuvre du « Comte Ceppi », du « Commandant Gelodi » et du « Comte Salvadori » — un trio d'artistes gentilshommes, portant beau le compas au lieu de rapière, maniant fort bien le staff et le plâtre à mouler, pour donner, aux curieux de 1900, idée des splendeurs de l'ancienne Italie.

En l'ESPAGNE catholique on élève des églises avec la cathédrale de Burgos comme modèle idéal restauré, en projet, par M. Lamperez y Romea ; et M. Repullé y Vargas a voulu, pour la basilique de Sainte-Thérèse à Alba de Tormès, la légèreté outrée des flèches de Burgos qu'on sait être des pyramides octogonales si hardiment ajourées qu'on les dirait faites d'osier ou tout au moins de sapin blanc et non de pierre appareillée — à moins que le ciment armé ne joue déjà son rôle par là-bas.

Et sous cette dentelle de structure douteuse, pas le moindre souci de ce qui préoccupait si fort les maîtres d'autrefois : la transition à ménager entre le carré de la tour et le polygone de la flèche, et la silhouette à obtenir au moyen des clochetons d'amortissement, montés à plomb ou en surplomb de la tour.

Une perle, de MM. « Marti y Perla et Lucini y Callego : » restauration « *historico-mécanique* de la cathédrale de Tolède » — recommandé à nos diocésains, comme recherche.

De la *Suède* nous sont venus 60 numéros ou dessins, pour la plupart fort bien faits, spirituels bien que vraisemblables, et signés : Westmann (Pavillon de Suède, quai d'Orsay), Peterson, Ostberg, Lallersted, Wahlmann, Dalhander, Clason, Stenhammar, Johanson, Arborellius, Andenberg, Wickmann, Boberg, Lindengren, Zettervall, Rasmussen, Hedlund, etc.

Les églises, vaisseaux très élancés en hauteur intérieure, tantôt peintes et brodées aux voûtes (cathédrale de Upsal ; église de Saint-Olans à Norrkoping) et tantôt très simples (cathédrale de Westeräs). M. Lindengren paraît le grand diocésain de là-bas, où les petites églises de campagne l'emportent, comme ailleurs, sur les grandes basiliques urbaines par le caractère religieux, par l'esprit et le sentiment du pittoresque rural (nouvelle église des paroisses Ansta, etc., par M. Dalhander).

Le vestibule et le grand escalier du « nouvel Opéra de Stockolm » par M. Anderberg nous paraît apparenté à l'Opéra de notre Garnier et à l'Hôtel de Ville de Paris : où pourrait-on trouver meilleure matière à émulation ? Et quel meilleur éloge faire de l'artiste Suédois ?

Le « pavillon de la ville » à l'Exposition de Stockholm en 1897 (M. Wickmann) et le « Palais des Arts » pour la même occasion (M. Boberg) ; l'intérieur d'une banque en la même ville (M. Wickmann), puis l'Hôtel du comte von H*** (M. Clason) maison polystyle (un par pièce) sont des bâtisses presque parisiennes ; et cela tant par *remembrance* de motifs entrevus aux expositions des bords de la Seine, que par l'éclectisme dans la composition et l'emploi des styles historiques ; parisiennes, encore, par une pointe d'originalité, beaucoup plus rare qu'on ne le pense au delà de nos frontières.

Paris, Rome, Florence, Londres déteignent, en dépit de toute personnalité, sur les œuvres modernes des architectes du Nord qui, voyageant beaucoup pour motif d'étude, glanent par croquis, pris de droite et de gauche, tout ce qui frappe leur sens artistique — très développé, d'ailleurs, et appuyé d'une solide raison.

C'est ainsi que le « Parlement à Stockholm » (de M. Johanson) tient à la fois à l'Italien du XVII^e siècle (Rome) et au Français du XVIII^e siècle (arc de triomphe romain comme motif central ; colonnades à la Gabriel pour les ailes. La « Banque », du même, est un palais florentin à bossages fiers et défiant l'attaque. Du même, pourtant, un « hôpital projeté à Danviken » (pavillons isolés, village autour d'une église) se recommande du vieux style national des bâtisses de bois à grandes couvertures rapides et, sous la neige, ces baraques hospitalières gardent une entière et savoureuse originalité de terroir, comme les petites églises campagnardes dont nous avons déjà parlé, comme les discrets cottages anglais dont nous dirons bientôt un peu du bien qu'ils méritent.

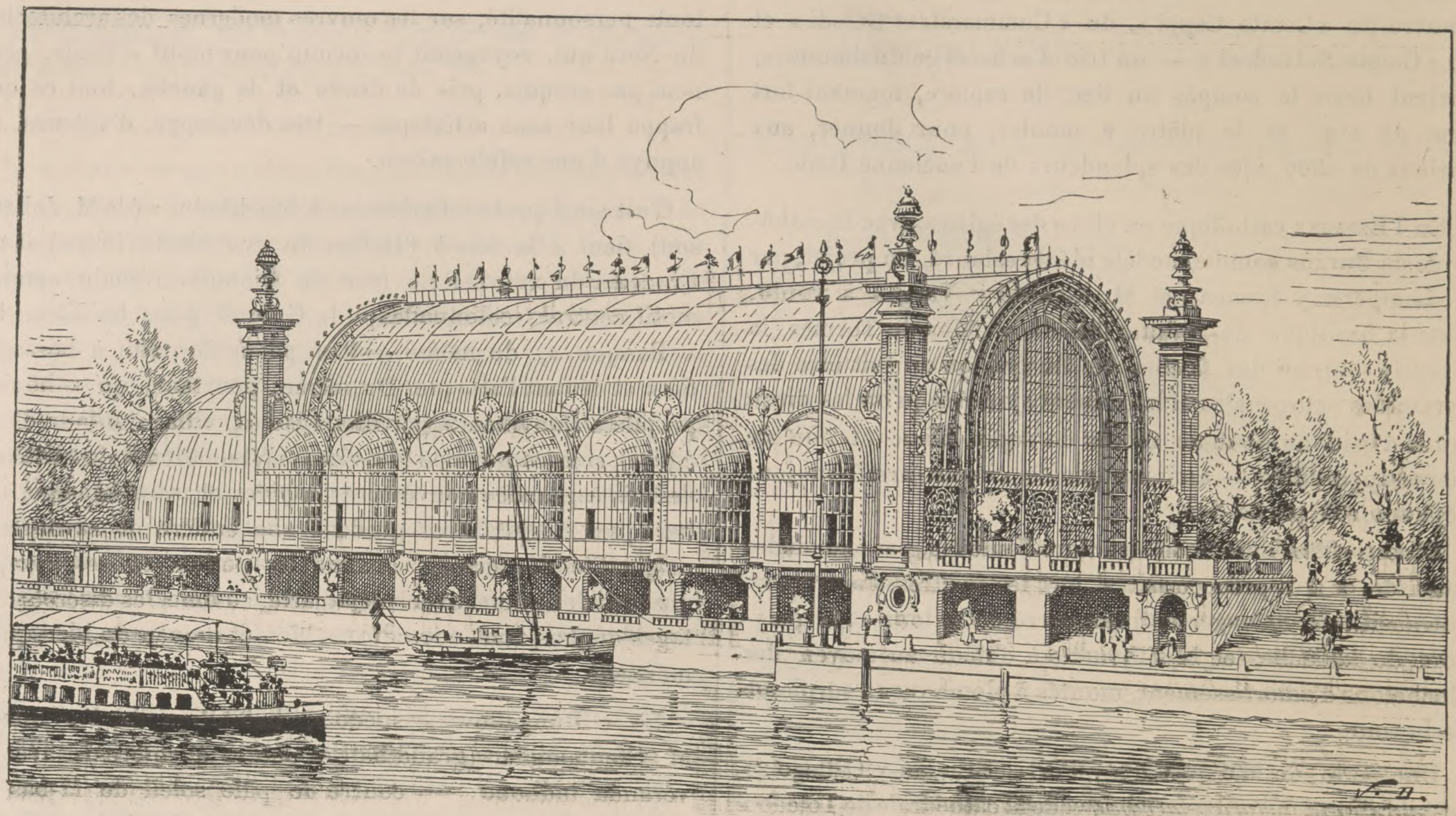
Le « Bungallow » suédois, habitation de l'architecte M. Stenhammar (grand hall et petites chambres), avec sa véranda indhoue — contre le pâle soleil de là-bas — paraît encore un emprunt fait à l'importation indo-anglaise, bien plus qu'une tradition nationale suédoise. D'ailleurs, le « château de Hyularod en Scanie » (Walmann et Clason, architectes) donne une curieuse idée des vieux burgs du XIII^e siècle suédois, tandis qu'un autre (celui de Tjoloholm), par le premier, seul, de ces deux architectes, est franchement disposé à l'anglaise, avec le grand hall à cheminée et les bow-windows.

Peu de vraie tradition suédoise, si ce n'est en cette petite « cure de Orsa », presbytère en bois (M. Arborelius).

Cependant, cette caserne de pompiers, château à tourelles, forteresse au dehors (au dedans, bonnes remises modernes, accostées de dortoirs et d'écuries), avec le fier donjon, servant de séchoir à tuyaux ; l'Hôtel des Postes (M. Bobery), son noir donjon et ses tours d'angle ; ces banques rébarbatives, ces magasins à l'aspect martial et moyen-âgeux, avec, pour entrée, des portes de ville flanquées de tours à poivrière, couronnées de mâchicoulis ; les gares à silhouette défensive et s'ouvrant par des arcades ou, mieux, des arches puissantes (M. Zettervall), accusant la grande salle du départ, qu'on traverse pour arriver directement sur les quais : tout cela est inspiré du roman suédois, trapu, rustique, austère, solide à défier les siècles ; et toutes ces transpositions modernes de l'architecture plutôt militaire et féodale de la vieille Suède, appliquées à l'enveloppe des édifices d'utilité publique, doivent donner une physionomie très particulière à la ville de Stockholm, sans, pour cela, affirmer une époque. Dans un siècle, peut-être, les Suédois de l'avenir s'étonneront-ils de cette affectation néo-archaïque un peu théâtrale.

Encore une fois, c'est dans les petites choses (maisonnettes, petites gares rurales ou églises de village) que, bannie du reste de l'architecture, se retrouve la bonne et

Exposition Universelle. — Serres du Cours la Reine. — Architecte : M. Ch. Gautier.



franche simplicité d'idées et de moyens, hors laquelle l'art de certaines nations semble toujours travesti, « emprunté ».

E. Rivoalen.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PALAIS DES MINES

PLANCHE 86

Le Palais des Mines et de la Métallurgie forme l'entrée des galeries du côté gauche du Champ-de-Mars. Nous avons précédemment donné des détails sur la construction de l'ossature métallique de cet édifice (Voyez pages 66, 77, 103, 115, 127). Elevé sur les dessins de M. Varcollier, il présente une silhouette bien découpée que surmonte un campanile où est logé un carillon qui est rapidement devenu célèbre.

Les serres de l'horticulture, situées en face de la rue des Nations, ont été très réussies par M. Gautier. Il a su donner un aspect agréable à cette ossature de fer et de verre, ce qui était un difficile problème à résoudre.

La porte chinoise, au Trocadéro, n'est que la reproduction de la porte du Palais d'Été, à Pékin. Elle a été exécutée par M. Masson-Détourbet.

COURS ET COURETTES

Pans vitrés. — Garde-manger.

Des remarques précédemment publiées, au sujet du garde-manger, par nos confrères de Paris et des départements (voyez pages 525 et 539), il s'en suivrait qu'au lieu d'une armoire en saillie de la façade extérieure, une armoire intérieure avec cheminée de ventilation serait l'idéal de ce petit réservoir alimentaire.

Mais, à toute cheminée, ne faut-il pas un « appel » intermittent ou continu, pour l'extraction des résidus gazeux de combustion ou de décomposition pour la réalité de la ventilation voulue?

Il y a quelque dix ans, un architecte proposait l'oxydation des cadavres humains, non plus enterrés, ni mis au four, mais placés au cimetière en des cellules souterraines, mises en communication avec une commune cheminée pourvue d'un puissant « appel » a effet continu, au moyen de conduits souterrains aussi ; et le tout formant une énergique ventilation « oxydatrice » — si j'ose m'exprimer ainsi — ; servant à la combustion plus rapide, de beaucoup, que celle par enterrement ordinaire, moins coûteuse que celle par mise au four incinérateur.

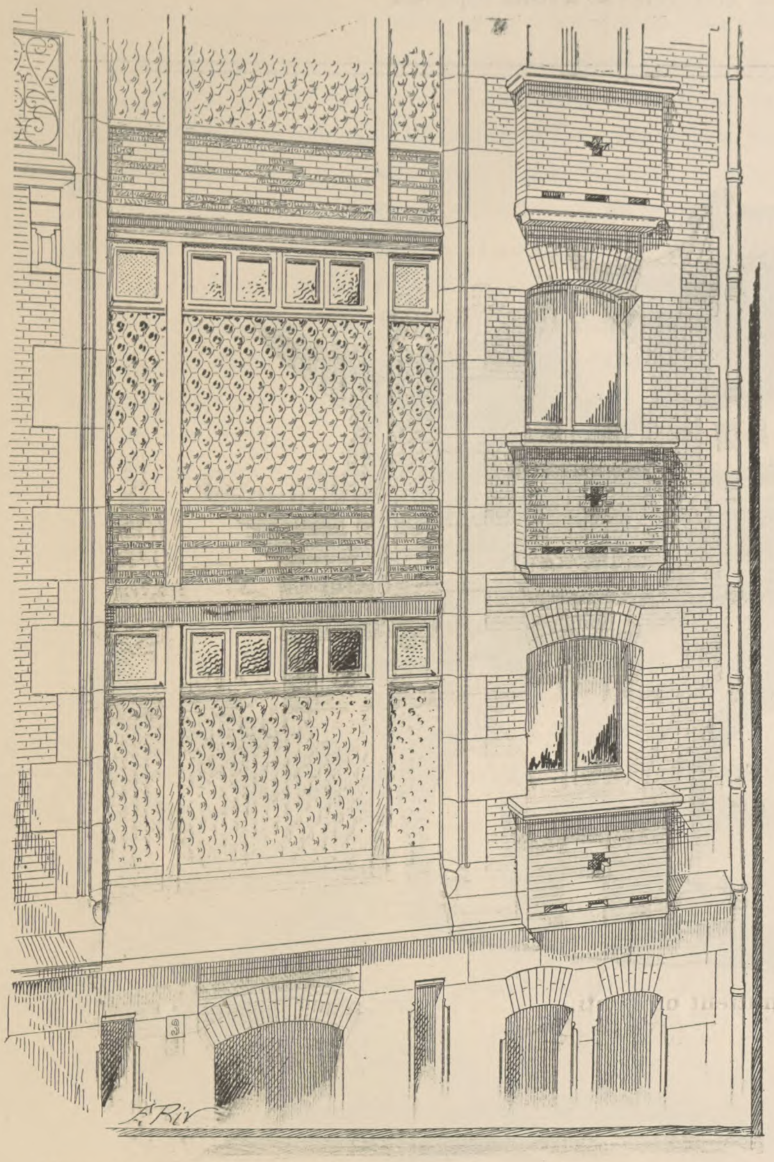
— Nous pardonnera-t-on une si macabre digression à propos de garde-manger ?

Peut-être oui, si, revenant à nos gigots de mouton en réserve, et à l'appel indispensable à toute ventilation cherchée, nous proposons honnêtement d'accoler au conduit de fumée du fourneau de cuisine, le conduit de ventilation proposé (en grès vernissé intérieurement et ramonable) : d'où élévation de température en ce dernier, par voisinage immédiat, et appel à peu près continu par le fonctionnement (do) du fourneau dit « potager » ou économique.

En attendant ces perfections conservatrices, et parce que certains esprits clairvoyants s'élèvent contre la cage en bois à persiennes très écartées qu'on accroche à la fenêtre de cuisine, sous la pluie d'ordures que comporte journellement la courette à secouer les tapis, signalons le soin particulier qu'a pris de ses garde-manger, en un immeuble neuf à recherches néo-stylistes, M. Benouville, architecte.

EXPOSITION UNIVERSELLE. — PALAIS DES MINES. — Architecte : M. Varcollier

Maison boulevard Pasteur. | Garde-manger.



Ouvertes sur l'escalier de service, les cuisines superposées prennent jour sur une cour — non sur courette fermée, puisard à microbes — cour aérée par son ouverture sur la voie publique (boulevard Pasteur, très à propos). Et au lieu des petites caisses à persiennes, c'est de maçonnerie que notre confrère a voulu former ces accessoires de service. De petites barbacanes garnies de grillage intérieur, ventilent suffisamment (dit-on), ces armoires ouvertes sur la cuisine comme d'ordinaire, mais au moins protégées, contre l'averse du plus gros des ordures ménagères, par l'appui-tablette en pierre dure et par la rareté des jours dans le muretin en briques. La tablette inférieure tient également à la grosse maçonnerie.

Puisque nous voici en une cour ouverte sur la rue — l'une des premières qu'aient tenté nos confrères, en vue de la salubrité — remarquons encore la grande et large pente verticale garnie d'un pan de bois et de fer en partie translucide et fournissant l'éclairage abondant des cages d'escalier. Ici, comme ailleurs, l'escalier de service est placé entre ce pan vitré et l'escalier principal, à cette fin de desservir les deux appartements que dessert ce dernier.

A chaque étage, une partie du pan d'éclairage est à remplissage fait de cette sorte de flacons vides et clos qu'on nomme « briques de verre » invention d'un architecte Suisse. De ceux qui ont essayé de ce genre de clôture ou cloison translucide, les uns ont à se louer, suivant les cas, et les autres, non. La forme en lyre de ces briques et leur jointoiement nécessite certaines précautions et un choix dans le sens de la pose que, seule l'expérience pratique peut déterminer.

Des six châssis vitrés formant frise d'imposture au-dessus de cette cloison éclairante, quatre sont ouvrants et garnis de verre coulé dit « cathédrale ». Les deux autres, aux extrémités sont garnis, pour l'aération permanente, de verres perforés dits « verres Trélat », du nom du vénérable confrère qui les a imaginés et préconisés.

E. R.

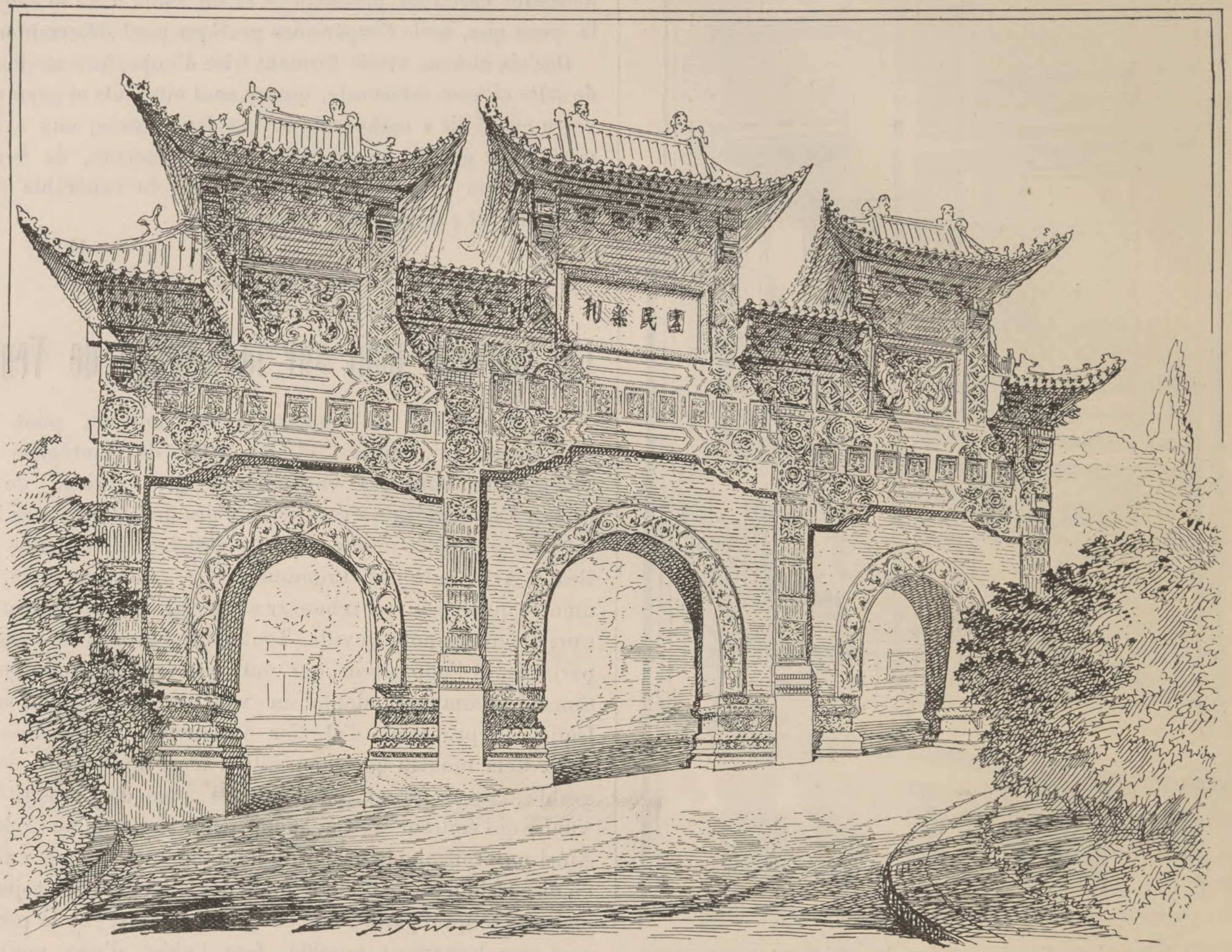
Un nouveau pont sur la Lagune de Venise

Il est question de construire un nouveau pont sur la Lagune de Venise ; et les amis de l'intégrité des monuments, sont les ennemis les plus sérieux de ce projet. Une agitation s'est dessinée dès que la première idée fut lancée dans le public ; et les artistes, l'Académie des Beaux-Arts, le Conseil Communal, les écrivains d'art, ont montré qu'on pouvait renoncer au projet et à son exécution, sans dommage pour la ville. Toutefois les esprits sont encore partagés, et l'opposition qui eut son écho jusque dans le Conseil Communal, adopta un vœu de conciliation, selon lequel on proposait d'étudier à nouveau la question du pont. Cela montre que l'opposition n'est nullement négligeable; car ce furent justement les amis de l'intégrité de Venise qui émirent ce vœu, adopté par la majorité du Conseil. Ainsi on croit que le projet du pont ne sera pas mis encore en discussion, — c'est l'opinion des ennemis du projet — mais, à ce qu'il paraît, il n'en sera pas ainsi ; et le projet, peut-être largement modifié, fera l'objet d'une nouvelle agitation.

En attendant, je puis vous entretenir sur cette question d'un intérêt général, car Venise a des amis dans toutes les parties du monde.

Il s'agit d'un pont qui devrait joindre Venise à la terre ferme ; un pont pour les piétons et pour les voitures. L'idée ne serait pas nouvelle et selon une opinion courante, Marc Foscarini (1763), aurait exposé le dessin d'un pont entre Venise et la terre ferme d'Italie, destiné à éviter l'isolement de la ville. Selon la remarque d'un studieux de Venise, l'idée attribuée à Foscarini est loin d'être démontrée ; cela, du reste, a un intérêt purement rétrospectif et ne peut exercer aucune influence positive sur la question qui s'agite aujourd'hui. Ce fut après la chute de la République, que l'idée d'un pont entre Venise et Mestre, apparut de nouveau ; et en 1846 fut terminé le pont du chemin de fer entre ces deux villes, un des ponts les plus remarquables du siècle, long de 3,601 mètres et composé de 222 arcades. Après cette construction, l'idée d'un pont pour les piétons et les voitures fut abandonnée, à ce qu'on nous raconte, mais elle commença à agiter les esprits, seulement quand Venise et la Vénétie occupèrent leur place dans l'unité de l'Italie. Cette idée n'aboutit pas, pendant de longues années, car ses partisans trouvèrent des oppositions, souvent, et parfois de

Exposition Universelle. — Porte chinoise. — Architecte : M. Masson-Détourbet.



timides approbations, là où aurait été nécessaire un appui large et complet. A présent les autorités communales reprennent l'idée ancienne et invitent le Conseil à pourvoir « à une communication entre Venise et la terre ferme, au moyen d'un pont, rue de Cannareggio, à San Giuliano, pour les piétons, les voitures et les tramways, bâti de manière à ne point endommager le régime lagunaire ». Les projets sont déjà prêts, je parle au pluriel, parce que divers ingénieurs se sont adonnés au problème et chacun, à sa manière, l'a résolu ainsi qu'il suit. Je connais quatre différentes solutions :

La première, de l'ingénieur Antoine Baffo ;

La deuxième, des Officines de Savigliano ;

La troisième, de l'ingénieur P. Chicchi, de l'Université de Padoue ;

La quatrième de l'ingénieur Spera-Severini de Rome.

D'après des renseignements officieux (n'ayant pas examiné personnellement les projets), il résulte que le projet Baffo, évalué £ 2,510,000, serait un pont métallique, long de 1,449 mètres, divisé en six sections principales, séparées par des places : de ces tronçons, le premier, celui du côté de Venise, a 234 mètres, les autres 240 mètres chacun. Largeur, 6 mètres ; hauteur au-dessus de la marée moyenne, $2^m,50$.

Les Officines de Savigliano proposent la construction d'un pont métallique sans terre-pleins, long de 2,892 mètres, large de $8^m,32$, posé sur 236 pilastres en maçonnerie et dont le prix serait £ 3,400,000.

Le projet Chicchi, évalué à £ 2,420,350, serait un pont métallique à trois tronçons, de 480 mètres chacun, et d'autres de 470 mètres pour une longueur totale de 3,645 mètres. Entre les tronçons, cinq terre-pleins, trois de 300 mètres, un de 75 mètres, un de 225 mètres et un petit pont de 10 mètres.

Quant au projet Spera-Severini, nous aurions le dessin d'un pont en acier en quatre tronçons, de 455 mètres chacun et d'un tronçon de $468^m,30$. Entre les tronçons, quatre terre-pleins de 125 mètres chacun, et puis un autre terre-plein, avec un pont en maçonnerie. Longueur, 3,443 mètres ; largeur, 9 mètres et le prix £ 2,725,000.

Ces projets n'ont pas été considérés comme définitifs par le Conseil de Venise ; mais il semble, que plus encore que le mérite des dessins, dans la délibération du Conseil, ait prévalu cette fois la question générale de l'intégrité de Venise, qui offre matière à discussion ; car on n'admet point que Venise demeure insensible à l'activité moderne, en lui ôtant toute féconde initiative commerciale et industrielle.

A Venise, il est bon de le rappeler, — on dit que le pont

n'est point désiré par les archéologues, les artistes et les poëtes, et à ce sujet il est assez sérieux l'ordre du jour adopté par les artistes réunis à l'Académie des Beaux Arts, ou par la majorité de ces artistes. « Les artistes vénitiens émettent le vœu, que le Conseil Communal dans les délibérations qui se rattachent au nouveau pont sur la Lagune, si à cause des exigences particulières de la ville, on ne pouvait renoncer à la construction du pont, il soit veillé à la conservation de l'intégrité et du caractère artistique de Venise. »

Cet ordre du jour, qui laisse entrevoir un certain esprit pratique et un désir de conciliation nullement fâcheux, reçut la majorité des suffrages, au lieu d'un autre qui voulait le rejet absolu du projet.

Voyons donc : d'un côté le Conseil Communal qui, au lieu de renoncer au nouveau pont, en présence des projets présentés demande, en vue de conciliation, de nouvelles études sur la question; de l'autre la majorité des artistes de l'Académie, qui semble admettre la nécessité du pont, et ne demande que le respect de l'intégrité de Venise (la séance des artistes précéda celle des conseillers communaux) et dans ces délibérations pas mal ambiguës, il est permis de voir que la Lagune de Venise aura le pont qui, depuis la deuxième moitié du siècle passé, a été réclamée par les exigences de la ville.

On objecte que, après le pont on demandera une large rue en rapport avec la circulation du pont même, car une rue pareille sera la conséquence des nouveaux besoins créés par le pont, et une révolution générale passera comme un vent impétueux sur l'édilité venitienne; ainsi la reine de l'Adriatique devra renoncer, à toujours, à sa physionomie qui lui donne un caractère féerique tout à fait particulier.

Peut-être il s'agit ici d'un pessimisme que les esprits modérés, ne voudront pas admettre; car ce serait comme, si après le pont de Mestre, on avait songé à continuer la large voie du pont dans le cœur de Venise. Cependant, une objection plus fondée s'ajoute à celle-ci quelque peu poétique; la conservation de la Lagune. Une Commission nommée par la Municipalité reconnut que le système proposé de pont-rue avec des terre-pleins réduits, ne peut pas produire des dommages sensibles au régime lagunaire; toutefois il faut être prudent à ce sujet. La prudence recommandée par la Commission officielle, serait fortifiée par l'opinion de plusieurs ingénieurs hydrauliciens, qui auraient démontré les dangers auxquels conduirait la construction du pont. A ce propos on cite les dommages portés à la Lagune par le pont du chemin de fer; mais on devrait opposer que le nouveau pont, d'une construction légère, ne peut nullement mettre des obstacles à comparer à ceux du vieux pont, en maçonnerie. Vous avez besoin de ménager la libre action du vent; eh bien, le nouveau pont ne pourra pas s'opposer d'une façon désastreuse, à cette circulation, ainsi je crois que, à ce point de vue, il est ici question d'étudier sérieusement le projet à construire.

On a trouvé même dans le fait de la réalisation du pont, une voie de conciliation; et on a proposé d'ajouter deux passerelles en fer au vieux pont du chemin de fer; deux passerelles destinées aux piétons et même aux voitures. Je ne sais pas si ce projet est véritablement pratique; on fait croire cependant qu'il a reçu l'approbation de plusieurs ingénieurs estimés. Quant à moi, dans toute cette question du nouveau pont sur la Lagune, je n'ai voulu jouer que le rôle de rapporteur; un rôle absolument objectif comme disent les philosophes, qui ne m'empêche pas de recommander aux partisans du pont et de l'intégrité, le respect des opinions... contraires. C'est-à-dire le respect des opinions raisonnables, émises sans parti pris; et surtout, sans le zèle que blâmait volontiers Talleyrand, ami du *Ne quid nimis* gravé sur le temple de Delphe.

ALFREDO MELANI.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Ville de Paris. — Tout à l'égout. — Obligation. — Propriétaires. — Frais. — Résistance. — Eaux de la ville.

Votre article de ce jour, relatif aux faits et gestes de la Compagnie des eaux, m'incite à vous demander un avis au sujet du tout à l'égoût.

Vous n'ignorez certainement pas que dans certains arrondissements des ordres formels sont donnés pour que les propriétés, non munies de ce nouveau système, le possèdent au plus tard, au 1er janvier 1901, sous peine d'encourir les rigueurs de la loi.

Les frais énormes qu'entraînent les travaux de cette installation, appuyés par les réclamations faites par la Chambre syndicale des propriétaires de Paris, me font voir que beaucoup de propriétaires attendent, pour le faire, soit la dernière extrémité, soit de nouvelles menaces, espérant que l'avenir leur permettra de conserver leurs fosses étanches.

Réponse. — En principe, un maire peut, dans l'intérêt de la salubrité, prescrire aux propriétaires de maisons, des mesures générales en vue d'évacuer les matières à l'égoût; mais il ne peut entrer dans la réglementation de détails de nature à aggraver les obligations des propriétaires, en limitant leur choix, parmi divers moyens d'arriver au but que l'administration se propose. C'est ainsi qu'on ne peut fixer uniformément le nombre de cabinets d'aisances par maison, imposer l'usage des eaux de la ville à ceux qui en auraient d'autres à leur disposition, ordonner le comblement des fosses après leur désinfection, prescrire l'emploi d'un système d'appareils déterminé d'avance ou soumis à une approbation préalable. (Conseil d'État, statuant au contentieux, 13 mai 1898. — Gaz ville de Marseille, journal le droit 18 mai 1898; Conseil d'État 1er mai 1896, Droit du 21 mai 1896. —)

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence

H. RAVON.

L'EXPOSITION D'HYGIÈNE EN 1900

(*Voyez page 535.*)

ASSAINISSEMENT DE L'HABITATION

Beaucoup d'industriels ont exposé à la classe 111 les appareils qu'ils ont combinés pour contribuer à l'assainissement de l'habitation. Naturellement, presque tous ces appareils ont pour but de faciliter l'application du tout à l'égout, puisque ce système est maintenant imposé dans beaucoup de grandes villes. Du reste, on ne saurait contester que c'est le procédé le plus pratique et le plus sûr pour assainir une habitation. Évacuer rapidement toutes les matières dangereuses, avoir des canalisations étanches et parfaitement isolées des appartements, on ne saurait désirer mieux. Aussi, les particuliers adoptent volontiers ce système à la condition que les villes donnent de l'eau à bon marché, et qu'elles résolvent d'une manière satisfaisante le problème de l'épuration des eaux d'égout. Nous étudierons plus tard cette question.

Tuyaux de canalisation. — Les tuyaux doivent être lisses, imperméables, solides et réunis par des joints étanches. Il faut que les tuyaux soient aussi longs que possible pour diminuer la longueur des joints.

Il y a dix ans, le grès était tout à fait en faveur, mais actuellement, toutes les fois que les eaux à évacuer ne sont pas acides, on admet très bien la fonte, qui permet de faire des joints plus étanches.

On voit à l'Exposition quelques tuyaux de grès de $2^{m},00$ de longueur. La maison Jacob expose un tuyau de $0^{m},40$ de diamètre et de $2^{m},00$ de long. Mais pratiquement, les usines livrent des tuyaux d'une longueur de $0^{m},60$, ou exceptionnellement de $1^{m},00$, ce qui multiplie le nombre des joints.

Les joints des tuyaux en grès doivent être faits avec beaucoup de soin. On est forcé d'employer le ciment, et il suffit d'une négligence de l'ouvrier pour que le joint se détache du tuyau au bout de quelque temps. D'autre part, si le ciment n'est pas de très bonne qualité, s'il contient notamment de la magnésie, il peut se dilater et faire sauter la tulipe du tuyau (fig. 4).

Aussi un certain nombre de fabricants emploient-ils des tuyaux unis avec manchon d'accouplement en fonte mince (fig. 5). Ce système donne une canalisation plus résistante et plus étanche que les tuyaux à tulipe. Par la saillie qu'elle forme, par son mode même de fabrication, la tulipe est toujours exposée à des ruptures, tandis que le manchon en fonte consolide le tuyau et joue en quelque sorte le rôle de frette.

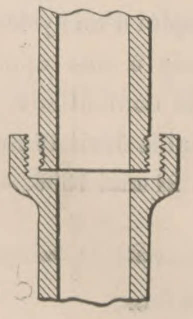


Fig. 4. — Tuyaux en grès. Joint au ciment.

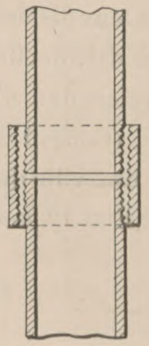


Fig. 5. — Tuyau en grès avec manchon en fonte.

Il est toujours imprudent de faire des chutes verticales en grès, car le plus léger mouvement du bâtiment amène des ruptures qu'il est très difficile de réparer. Les tuyaux avec manchons en fonte donnent un peu plus de sécurité; mais il est bon néanmoins de mettre à chaque étage un petit manchon en plomb fondu recevant dans son emboîtement le tuyau supérieur.

Les maisons Jacob et Noël Chadapeaux ont mis particulièrement en évidence ce nouveau procédé de pose des tuyaux en grès. Leurs manchons d'accouplement ne présentent guère que des différences insignifiantes. On peut ménager un trou sur le côté du manchon pour faciliter le coulage du ciment liquide.

Ce qui fait la valeur du tuyau, c'est l'imperméabilité non seulement du vernis, mais de la pâte elle-même. Pour qu'un tuyau soit bon, il faut qu'il n'absorbe pas plus de 2 ou 3 pour cent de son poids d'eau. Un tuyau coupé en plusieurs morceaux est pesé après dessiccation à 100°, puis on le laisse plusieurs jours dans l'eau. On repèse après l'immersion, et la différence des deux poids donne la quantité d'eau absorbée. Presque toutes les maisons peuvent livrer des grès imperméables, mais quand il s'agit de travaux importants, il est indispensable de faire de temps en temps des expériences d'imperméabilité, pour s'assurer qu'il n'y a pas de défauts de fabrication.

Les tuyaux en fonte sont de qualité bien plus régulière. Actuellement, on les emploie fréquemment dans les travaux d'assainissement; aussi en trouve-t-on un grand nombre de types à l'Exposition.

Le plus souvent, la fonte est simplement protégée par une couche de goudron ou de peinture. Mais on arrive maintenant à faire de l'émaillage sans dépense excessive. Les tuyaux sont enduits d'un silicate que l'on fait fondre dans un four spécial; leur surface est alors enduite d'une sorte de verre qui adhère parfaitement au tuyau si l'opération est bien conduite. Pont-à-Mousson et plusieurs autres usines réussissent bien l'émaillage des tuyaux. Mais il faut reconnaître que l'émaillage ne donne qu'une sécurité incomplète et que l'enduit peut toujours se détacher sous l'influence d'un choc.

Pour avoir une canalisation parfaite, il faudrait employer les tuyaux qu'expose la maison Testet. La fonte est recouverte d'une véritable couche de verre de plus d'un centimètre d'épaisseur. Ces tuyaux pourront rendre de grands services, à la condition que leur prix ne soit pas excessif.

Quand on emploie les tuyaux en fonte, il est facile de faire des joints durables et tout à fait étanches. Mais pour atteindre ce but, il faut renoncer complètement à l'ancien type connu sous le nom de fonte de bâtiment (fig. 6). Dans ce modèle le joint se fait entre les deux cordons *e d*, il est impossible de bourrer le ciment dans l'emboîtement et la petite bague de ciment à section carrée qui se trouve entre les 2 points *e d*, se brise au moindre choc ou au moindre tassement.

Il faut employer le tuyau, dit *salubre*, représenté par la figure 7; le bout mâle ne porte plus de saillie venant recouvrir l'emboîtement, il en résulte qu'on peut tasser entre les deux tuyaux la matière employée. On peut se servir du ciment, du caoutchouc ou du plomb coulé à chaud.

Le *ciment* qui, par lui-même n'est pas tout à fait imperméable, ne peut donner un joint sensiblement meilleur que celui des tuyaux en grès.

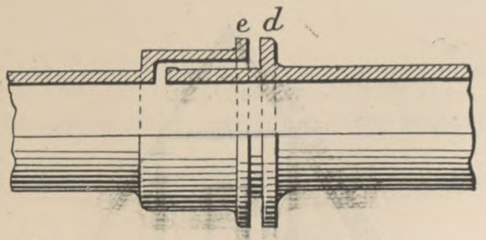


Fig. 6. — Tuyau en fonte de bâtiment.

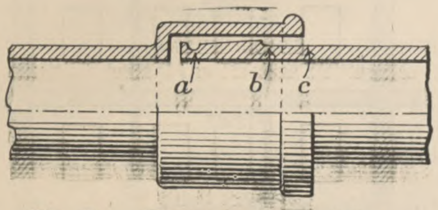


Fig. 7. — Tuyau en fonte salubre.

Le *caoutchouc de bonne qualité* donne un joint étanche et élastique, ce qui est une précieuse qualité, car la canalisation peut se dilater librement et on n'a pas à craindre qu'il se produise des ruptures. La bague en caoutchouc est placée dans la rainure *a*, quand on enfonce le tuyau dans l'emboîtement la bague roule un peu et vient s'aplatir sur le plan incliné placé entre les points *a* et *b*. La partie *b c* de l'emboîtement peut être garnie en plâtre ou en ciment pour éviter l'accumulation des poussières. Mais ce type de joint ne présente de sécurité qu'à la condition que le caoutchouc soit de bonne qualité. Dans l'industrie on trouve sous le nom de caoutchouc des produits tout à fait différents coûtant depuis deux francs jusqu'à vingt francs le kilogramme. Il faut que la bague soit bien élastique et qu'elle ne contienne pas trop de matières étrangères.

Les services de la marine demandent de la gomme presque pure et exigent que le caoutchouc puisse flotter sur l'eau, c'est-à-dire qu'il ait une densité inférieure à l'unité.

De toutes les matières que l'on puisse employer, c'est le *plomb* qui donne la plus grande sécurité. La rainure *a* est garnie d'un peu de corde goudronnée, puis on coule du plomb fondu dans toute la partie supérieure de l'emboîtement. Après refroidissement le plomb est maté, c'est-à-dire refoulé avec un ciseau à pointe mousse.

Ces tuyaux salubres sont maintenant fabriqués par tous les fondeurs, et on les trouve chez tous les dépositaires de matériaux de construction. C'est M. Masson, l'inspecteur de l'assainissement de la Ville qui a fait adopter ces modèles et c'est à lui qu'on doit être reconnaissant des bons résultats obtenus. Malheureusement les fondeurs vendent ces tuyaux avec une sensible plus-value bien que la fabrication soit à peu près la même que pour les tuyaux ordinaires. Il y a là une anomalie qui devrait disparaître.

On trouve dans le commerce deux types de tuyaux salubres, les tuyaux *minces salubres* qui ont à peu près le même poids que les tuyaux ordinaires de bâtiment et les tuyaux *mixtes salubres* qui ont à peu près la même épaisseur que les tuyaux à eau forcée employés pour la distribution d'eau dans les villes. On employait autrefois assez volontiers ces tuyaux quand on voulait avoir une canalisation rigoureusement étanche. C'est suivant ce système qu'on a fait la canalisation des eaux pluviales du Trocadéro. Quand le tracé ne comprend pas beaucoup de pièces de raccord on peut avoir intérêt aujourd'hui encore à employer ces tuyaux qui ont une longueur de 3 mètres ; les joints sont moins nombreux et la fonte est même plus légère à épaisseur égale puisque l'emboîtement ne se répète que tous les trois mètres.

Ainsi la fonte de 108 pèse $14^{k},5$ le mètre en tuyaux ordinaires, ou en tuyaux salubres minces ; elle pèse $20^{k},8$ en tuyaux mixtes et $18^{k},5$ seulement en tuyaux emboîtement cordon pour eau forcée.

On trouve à l'Exposition un certain nombre d'autres types de joints. Dans la très intéressante collection exposée par Noël Chadapeaux, on voit même des joints en feutre. Je sais bien qu'à Marseille on fait volontiers des joints avec du mastic de vitrier, mais je préfère certainement le type de joint au caoutchouc représenté par la figure 8. Les tuyaux n'ont pas d'emboîtement mais seulement des cordons à chaque extrémité : un collier à contre-partie serré par deux boulons, applique sur ces cordons une bague en caoutchouc, ce joint est très étanche si le caoutchouc est de bonne qualité. Quand on emploie ce type de tuyau sans emboîtement il est très facile de déposer un tuyau pour faire une réparation.

Le même avantage se retrouve dans le joint représenté par la figure 9. Les deux tuyaux munis de cordons sont amenés bout à bout, une bague conique en plomb recouvre le joint et s'appuie sur un repos ménagé sur le tuyau inférieur. Sur cette bague on fait glisser une bague en fonte également conique. Avec quelques coups de marteau on enfonce la bague et le plomb vient se mouler autour des cordons. On obtient ainsi très rapidement et sans être obligé de faire du feu un joint au plomb très étanche et suffisamment élastique. Ce système est exploité actuellement par la maison Jacquemin.

En établissant les modèles de ces tuyaux on a cherché à réduire au minimum le nombre de joints et à éviter ces entassements de demis, de quarts, de huitièmes, que l'on retrouve dans tous les autres systèmes, la série des modèles se compose pour chaque diamètre de : 1 manchon de $0^{m},35$ de long, 1 manchon de $0^{m},40$, 1 tuyau de $0^{m},90$, 1 tuyau de $1^{m},10$, 1 tuyau de $1^{m},40$ et 1 tuyau de $1^{m},50$. Avec ces 6 modèles on peut obtenir à 25 millimètres près toutes les hauteurs d'étage avec un nombre de joints très réduit, par exemple on aura :

$3^{m},00$	avec	1	branchement de	$0^{m},40$	1	tuyau de	$1^{m},10$	1 tuyau de $1^{m},50$
$3^{m},10$	—	1	—	$0^{m},40$	3	—	$0^{m},90$	
$3^{m},20$	—	1	—	$0^{m},40$	2	—	$1^{m},40$	
$3^{m},30$	—	1	—	$0^{m},40$	1	—	$1^{m},40$	1 tuyau de $1^{m},50$
$3^{m},40$	—	1	—	$0^{m},40$	2	—	$1^{m},50$	
$3^{m},50$	—	1	—	$0^{m},40$	2	—	$1^{m},10$	1 tuyau de $0^{m},90$
$3^{m},60$	—	1	—	$0^{m},40$	2	—	$0^{m},90$	1 tuyau de $1^{m},40$
$3^{m},70$	—	1	—	0^{m} 40	3	—	$1^{m},10$	

En employant le branchement de $0^{m},35$ à la place de celui de $0^{m},40$, on obtiendra toutes les longueurs dont le dernier

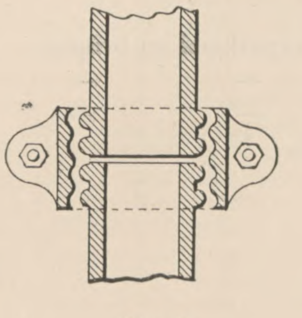


Fig. 8.
Joint au caoutchouc.

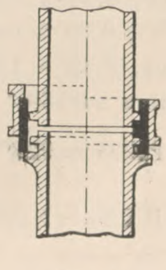


Fig. 9.
Joint au plomb fait à froid.

chiffre est un 5. On arrive donc à reproduire une longueur quelconque avec un écart maximum de 25$^{m}/_{m}$ en plus ou en moins.

Il serait à désirer que ce système très simple soit appliqué à tous les tuyaux employés dans le bâtiment. Les tuyaux Jacquemin donnent au plus trois ou quatre joints par étage ; avec les autres systèmes on en a presque le double.

Tampons de visite. — Ces accessoires indispensables de la canalisation sont représentés par de nombreux modèles aux expositions de Jacquemin, Guinier, Chadapeaux.

Dans toutes ces expositions on trouve des types de tampons pouvant se placer dans la partie courante de la canalisation et des modèles spéciaux formant coude, embranchement ou culotte, tous visitables par le tampon. La fermeture est obtenue par des pièces excentrées, par des plans inclinés par des vis de pression. Ce sont les vis de pression en cuivre qui donnent les meilleurs résultats. Avec les autres systèmes on est exposé au bout d'un temps assez court à ne plus pouvoir ouvrir le tampon ou bien à ne plus pouvoir le fermer. Le joint est toujours obtenu au moyen d'une rondelle de caoutchouc et à ce propos nous ne pouvons que répéter les observations faites plus haut.

(*A suivre.*) L. Borne.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

POITRAIL SUR FAÇADE

Auriez-vous l'extrême amabilité de me renseigner sur les dimensions à donner au poitrail supportant trois étages, planchers et pignon ; le tout faisant partie d'une façade assez longue dont je vous ai indiqué l'amorce sur le croquis ci-joint.

La valeur de $\frac{I}{n}$ pour la poutre du milieu était au début telle que j'ai intercalé un linteau au-dessus des premières croisées. Toutefois il me reste $\frac{I}{n} = 10.000^{cm^3}$, ce qui me donne les deux poutres en tôle et cornières indiquées. La réaction des appuis est de 80.000^{k}. Le diamètre de la colonne en fonte 0^{m},25 sur 22$^{m}/_{m}$ d'épaisseur de paroi. Suis-je dans le vrai ou y a-t-il moyen de réduire ?

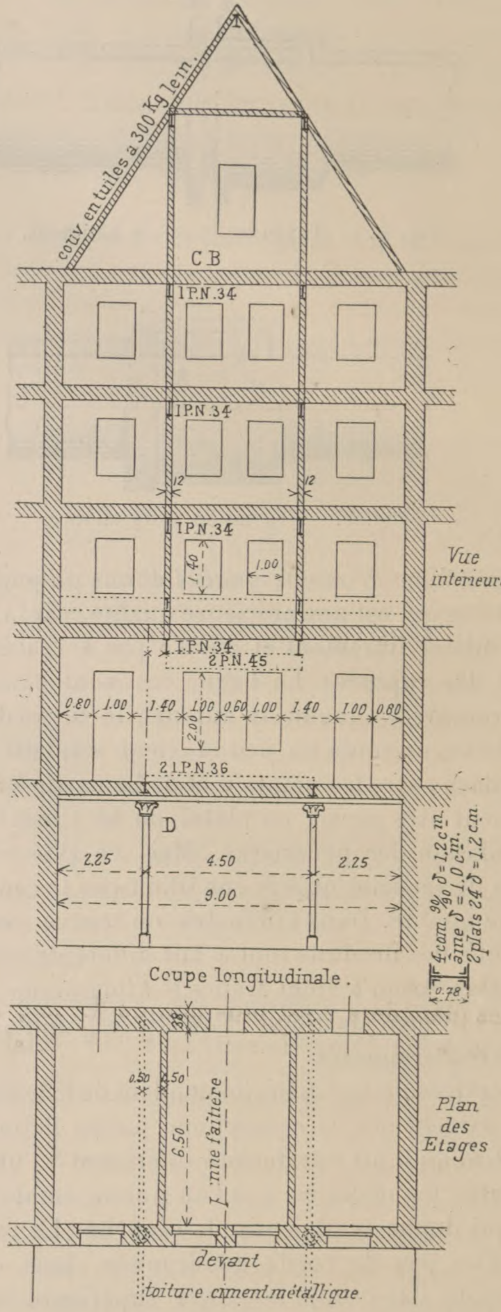
J'ai calculé la poutre en trois tronçons séparés, n'ayant pas voulu donner un trop grand soffite sous le palier au droit du mur ; les grandes poutres seraient prises dans la maçonnerie. Je crains aussi un peu les tassements inégaux, le sol étant peu solide, ce qui pourrait amener une répartition des charges plus désavantageuse.

Mur de la façade :

I^{er} et II^{e}, 0.54 à 760^{k} le mètre superficiel en briques ;
III^{e} et V^{e}, 0.38 à 610^{k} — — —
Cloisons, 0.12 à 110^{k} — — —
Planchers : I^{er} 800^{k} ; II^{e}-V^{e} 400^{k}.

$\frac{I}{n} p.$ I PN 34 = 922$^{cm^3}$;

$\frac{T}{n} p.$ I PN 36 = 1.088$^{cm^3}$.



Réponse. — Les fers marqués PN 34 sont sans doute des fers de 0^{m},34, bien que ces hauteurs soient exceptionnelles. Quel en est le poids ? Il serait difficile de l'évaluer avec approximation suffisante parce que, dans ces proportions, les poids varient très notablement d'un type à l'autre. Ainsi dans les types du Creusot, par exemple, nous trouvons un fer de 0^{m},35 pesant 78^{k}, avec un $\frac{I}{n}$ de 0.001003, et un autre, de même hauteur, pesant 91^{k}, avec un $\frac{I}{n}$ de 0.001105. On voit que si l'on exprime, comme nous le faisons d'ordinaire $\frac{I}{n}$ par Kph, le coefficient K reste à peu près égal à 0.000035 comme pour les fers à ailes ordinaires, de hauteurs habituelles, mais plutôt inférieur, les proportions de ces fers exceptionnels étant rarement avantageuses.

Pour ses fers de 34 et 36, notre correspondant nous indique des valeurs de $\frac{I}{n}$ représentées par 922$^{cm^3}$ et 1.088$^{cm^3}$. De ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que, dans la manière habituelle de noter, ces valeurs sont de 0.000922 et 0.001088.

Pour la grande poutre double formant poitrail, il « reste »,

nous dit-on, un $\frac{I}{n}$ de 10.000$^{cm^3}$. Comme nous avons quelques doutes sur la signification réelle de cette indication, voici comment nous établirons cette valeur de $\frac{I}{n}$. Le poids comprendrait:

4 cornières : $4 \times 0^m,18 \times 0^m,012 = 0.0086$
2 semelles : $2 \times 0^m,24 \times 0^m,012 = 0.0057$
1 âme : $0^m,75 \times 0^m,010 = 0.0075$

$$0.0218 \times 7.800^k = 170^k$$

par mètre courant. Avec hauteur de $0^m,78$, le tableau n° 8 (*V. Prat. de la Méc. appl.*) nous donnerait donc un $\frac{I}{n}$ égal à 0.0062 environ ; soit 0.0124 pour le double filet.

Ces divers points étant fixés, apprécions le travail des pièces principales.

Au premier étage, sur les poutrelles PN 36, la charge est simplement celle du plancher; on nous l'indique comme étant de 800^k; ce qui donnerait : $6^m,50 \times 3^m,375 \times 800^k$, ou 17.550^k. Le moment de flexion serait ainsi de $17.550^k \times \frac{6^m,50}{8}$, ou 14.000 en nombre rond. Le travail, si le $\frac{I}{n}$ est bien égal à 2×1.088 pour deux fers qu'on nous indique jumelés, serait de $\frac{14.000}{2.176}$, soit près de 7^k par millimètre carré; ce chiffre paraît fort acceptable.

Aux étages supérieurs, avec charge de 400^k seulement, le poids des planchers n'est plus que de 8.775^k; à quoi il faut ajouter le poids d'une cloison, ou 1.930^k. Total : 10.700^k. Le moment de flexion correspondant est $10.700^k \times \frac{6^m,50}{8}$, ou 8.700. Avec un $\frac{I}{n}$ marqué de 922, le travail s'élèverait à $\frac{8.700}{922}$, soit près de $9^k,5$. Si les poids admis ici sont exacts, ce chiffre serait trop élevé.

Le poitrail, long de $4^m,50$ seulement, ne porte naturellement pas de plancher du premier étage; les poutrelles y reposent directement sur les colonnes. Mais le poids des planchers aux trois étages supérieurs est transmis, pour moitié, par les poutrelles à la façade et de là est renvoyé jusqu'au poitrail. Il reste enfin à faire intervenir la façade même.

Pour celle-ci, nous prendrons aux étages supérieurs :

$(6^m,50 \times 13^m,00 - 10 \times 1^m,40 \times 1^m,00) \times 650^k = 45.800^k$, en déduisant les baies et prenant, pour ces étages, un poids moyen de 650^k.

Au premier étage, nous prenons :

$(4^m,50 \times 4^m,00 - 2 \times 2^m,00 \times 1^m,00) \times 760^k = 10.640^k$.

Total : 56.440^k, que l'on peut considérer comme à peu près uniformément réparti et qui donne un premier moment égal à $56.440^k \times \frac{4^m,50}{8}$, ou 31.750^k.

D'autre part, le poids reporté, de chaque côté, par les 3 poutrelles supérieures sur les façades est égal à $\frac{1}{2}$ de 3×10.700^k, soit 16.000^k en nombre rond. Ce poids peut être considéré comme se transmettant à l'aplomb vertical des poutrelles, à $0^m,50$ du point d'appui. Le moment de flexion, au droit du poids est ainsi : $16.000^k \times \frac{0^m,50 \times 4^m,00}{4.50}$, ou 7.110; au milieu de la travée, il est égal à $7.110^k \times \frac{2^m,25}{4^m,00}$; en doublant, puisqu'il existe une charge semblable à droite et à gauche, on a finalement 8.000. Ajoutant au moment déjà calculé, on a finalement, au milieu de la portée, un moment total de 39.750^k.

Si la valeur de $\frac{I}{n}$ est bien de 12.400, comme nous l'avons calculée, le moment de flexion maximum ne dépassera pas $\frac{397.50}{12.400}$, soit $3^k,2$. Ce chiffre est plutôt faible, et le poitrail est très largement suffisant, même si l'on suppose que la répartition ne se fait pas rigoureusement telle que nous l'avons supposée.

Du reste, la différence ne pourrait pas être bien considérable; supposons, par exemple, que le poids transmis par les poutrelles se répartisse, grâce aux assises inférieures, sur une certaine largeur à droite et à gauche, les charges partiellement reportées à droite le seront dans des conditions un peu plus défavorables que nous n'avons supposé; par contre, les charges reportées à gauche agissent dans des conditions plus favorables, et d'autant plus qu'une partie sera même rejetée en dehors de la travée du poitrail, au delà du point d'appui sur colonne.

Dût-on forcer un peu nos évaluations par prudence, nous croyons légitime de dire que le poitrail, dans les conditions que nous avons admises, est très largement suffisant. Nous trouvons une charge totale, avec notre manière de calculer, qui est de $56.440^k + 2 \times 16.000^k$, soit 88.440^k sur le poitrail. Ce chiffre est-il suffisamment d'accord avec celui de 80.000^k que notre correspondant indique comme réaction des appuis dont il dont il diffère peu d'ailleurs? Ceci est évidemment à contrôler soigneusement. N'y a-t-il pas à ajouter le poids du terrasson dont nous n'avons pas tenu compte, par exemple?

P. P.

NÉCROLOGIE

M. Henri Pucey, *architecte à Paris.*

Le 14 août dernier est décédé subitement à Paris M. Jean-Louis-Henri Pucey, architecte, membre de la Société centrale et de la Caisse de Défense mutuelle des Architectes, de la Société des Artistes français, Secrétaire général de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires de France, Secrétaire du V^e Congrès international des Architectes, chevalier de la Légion d'honneur, officier d'Académie, etc.

Né à Boulogne-sur-Seine en 1849, élève de M. Coquart et médailliste de première classe de l'Ecole des Beaux-Arts, M. Henri Pucey fut d'abord attaché aux travaux de l'Etat (installation de la Chambre des Députés à Versailles et agrandissement du Conservatoire des Arts-et-Métiers), puis au service des Promenades et plantations de la Ville de Paris, avant de faire élever à Paris de nombreux immeubles de rapports étudiés non seulement au point de vue de l'architecture, mais encore au double point de vue d'un réel confort et de toutes les exigences de l'hygiène.

Cette science de l'hygiène appliquée aux constructions était au reste la grande préoccupation de notre confrère qui fut un réel précurseur dans cette voie et on peut rappeler, avant la grande part qu'il prit en 1896 à la fondation de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires, le rapport si complet qu'il fit des travaux du Congrès international d'hygiène et de démographie de Buda-Pesth en 1893, ses études sur les bains austro-hongrois et sur la meilleure disposition à donner à tout l'organisme intérieur (eau, gaz, électricité, chauffage, ventilation, acoustique) de nos habitations parisiennes et, plus récemment, de nombreux travaux sur des questions d'hygiène urbaine.

M. Poupinel, au nom de la Société Centrale ; M. Lacau, au nom de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires, et un Exposant de la classe 74, classe dont M. Pucey était architecte et membre du Jury des récompenses, se sont faits, le vendredi 17, au cimetière de Passy, les interprètes de la douloureuse émotion que cause, à tous ceux qui ont connu M. Pucey, la disparition de cet excellent architecte doué d'autant de cœur que de talent.

Ch. L.

NOMINATIONS

Ordre de la Légion d'honneur

Commandeur. — M. Vaudremer, président du Jury international d'architecture à l'Exposition de 1900.

Officiers. — MM. Normand, membre du Jury international d'architecture à l'Exposition de 1900. — Blavette, architecte du palais des fils, tissus et vêtements. — Bunel, architecte en chef de la préfecture de police, chargé de la vérification des constructions de l'Exposition. — Gautier, architecte du palais de l'horticulture et des quais et berges. — Hermant, architecte du palais du génie civil et des moyens de transports et des musées centennaux — Jourdain (Frantz), Président des comités et du Jury de la classe 71. — Magne (Lucien), Président des comités et du Jury de la classe 67. — Yvon, architecte adjoint à l'Exposition coloniale.

Chevaliers. — Tournaire, médaille d'or classe 3. — Defrasse, Grand prix classe, 10. — Gosset, architecte à Reims. — Chaine, Directeur de l'atelier d'exécution des modèles destinés à figurer à l'Exposition des monuments historiques de l'Exposition de 1900. — Marcel, Grand prix, classe 10. — Bivet, architecte de la porte de la Concorde. — Bonnier, architecte en chef des installations générales à l'Exposition. — Delmas, membre du comité d'admission et du jury de la classe 6. — Deperthes, premier inspecteur des travaux de la partie intermédiaire du Grand Palais des Champs-Elysées, architecte du groupe de la colonisation. — Dulong, inspecteur au service central de la direction d'architecture et des serres et jardins. — Esquié, architecte du Palais médian des Invalides. — Hénard, architecte adjoint au directeur de l'architecture et des palais et jardins, architecte du Palais de l'Electricité et de la Salle des glaces. — Hœntschel, architecte-décorateur, a organisé le pavillon de l'Union centrale des arts décoratifs. — Labussière, architecte des comités d'installation des classes 37 et 55. — Larche, architecte du palais médian des Invalides. — Leclerc, inspecteur du Palais du génie civil et des moyens de transport. — Marchegay, inspecteur principal au service des installations générales. — Masson, architecte du Pavillon de la Presse. — Meister, premier inspecteur au Palais de l'horticulture et des quais et berges. — Mewès, architecte du Palais de l'Economie sociale et des congrès, et des passerelles du pont de l'Alma. — Morice, inspecteur du palais de fond de l'Esplanade des Invalides. — Nachon, architecte du palais médian des Invalides. — Pillette, architecte inspecteur des travaux du Grand Palais des Champs-Elysées (partie antérieure). — Plumet, membre du comité d'admission de la classe 69, architecte de la classe 66. — Poupinel, secrétaire général du congrès international des architectes. — Pradelle, architecte des Palais des manufactures nationales. — Rey, architecte des Palais de la navigation et des forêts. — Regnaud, architecte de d'Académie nationale de musique, secrétaire des comités, rapporteur du jury de la classe 18. — Roy, architecte, chargé de la Section française. — Sortais, architecte du Palais de l'Education et de l'Enseignement, Inspecteur principal au service central d'architecture des parcs et jardins. — Tellier, architecte naval, membre des comités et du jury de la classe 33. — Toudoire, architecte des Palais des manufactures nationales. — Tronchet, architecte du Palais de la navigation et des forêts. — Tropey-Bailly, architecte du Palais de fond de l'Esplanade des Invalides. — Umbdenstock, architecte du Palais des armées de terre et de mer et des sections de l'hygiène et Varcollier, architecte du palais du chauffage des mines et de la métallurgie.

EXPOSITION UNIVERSELLE

ARCHITECTURE. — CLASSE 10

RÉCOMPENSES

Exposants hors-concours. — France : MM. de Baudot, Bonnier (Louis), Courtois-Suffit, Corroyer, Daumet, Esquié, Frantz-Jourdain, Loviot, Magne, Mayeux, Roussi, Saudier, Scelliers de Gisors, Vaudremer. — Grande-Bretagne : M. George. — Etats-Unis : M. Hastings. — Suède : M. Clason. — Autriche : MM. Wagner (Otto), Schachner. — Hongrie : M. Fittler. — Monaco : M. Janty.

Grands-Prix. — France : MM. Ballu, Batigny, Bénard (Emile), Bernier, Chedanne, Cordonnier, Defrasse, Marcel (Alexandre), Nénot, Pontremoli, Services d'architecture de la ville de Paris et du département de la Seine, Tournaire. — Allemagne : MM. Radké, Seidl. — Hongrie : MM. Balin et Jamber, Haussmann. — Suède : Société des architectes de Stockholm. — Danemark : M. Nyrop.

Médailles d'or — France : MM. André (Pierre), Bruneau, Camut, Chancel (Adrien), Deverin, Escalier, d'Espouy, Fournerau, Hannotin, Lambert (M^el), Legros (Alphonse et Georges), Normand (Charles), Révoil, Selmersheim, Vincent, Wable. — Allemagne : MM. Hocheder, Licht, Thiersen. — Hongrie : MM. Alpar, Monuments historiques, Steindl. — Pays-Bas : MM. Berlage, Mutters, Salm. — Grande-Bretagne : MM. Belcher, Colcutt, Emerson, Lutyens, Webb. — Etats-Unis : MM. Boring, Mackim. — Danemark : Société académique des architectes danois. — Autriche : MM. Baumann, Dick-Konig, Forstër, Luntz. — Italie : M. Calderini, Office régional pour la conservation des monuments. — Norvège : MM. Larsen, Sinding. — Monaco : MM. Marquet (Jean) et Medecin, Principauté de Monaco. — Japon : M. Ito.

Médailles d'argent. — France : MM. Albert (Camille), Benouville, Bertone, Boitte, Boutron, du Houx, de Brossard, Eustache, Génuys, Héraud et Fischmüller, Josso, Julien (Félix), Jully, Lafargue, Louzier, Maistrasse et Berger, Nodet, Normand (Paul), Rapive, Ridel, Roys (Lucien), Ruprich (Robert), Sortais, Tissandier, Winson, Wallon. — Allemagne : MM. Eggert, Ende, Grisebach, Hauberisser, Littmann, Hoffmann, Olzen, Rossbach, Schwechten. — Hongrie : MM. Bollé, Fork. — Pays-Bas : MM. Gosschalk, Molennar, Sluytermann, Verheul. — Belgique : M. Sicot. — Grande-Bretagne : MM. Austin et Paley, Burnet Caroë, Clowes, Field, Leiper, May, Mountfort, Stokes. — Etats-Unis : MM. Cope, Day et frères, Flagg-Benson et Brockwory, Hunt fils, Peabody et Stearns, Post, Shepley, Warren-Whitney. — Portugal : MM. Bermudès, Silva. — Autriche : MM. Ferstel, Neumann, Schulz, Stibral. — Grèce : MM. Gelbert, Moussis. — Espagne : M. Repulles y Vargas. — République de Saint-Marin : M. Azzuri. — Roumanie : M. Sterian.

Médailles de bronze. — France : MM. Balleyguier, Barbaud, Bauhain, Blondel (Charles), Bobin, Boussac, Breffeudille, Chapelain de Caubeyres, Chaussepied, Daujoy, Decron, Dourgnon, Dutocq, Ferret, Guinot, Laffilée, Lefol, Letrosne, Lisch (Georges), Margotin, Masson-Détourbet, Monestel, Morin-Goustiaux, Naudin, Plumet, Risler, Rives, Ruy, Sainsaulieu, Siffert, Thibeau, Toussaint, Trinquesse, Vaudoyer, Woog. — Allemagne : MM. Dülfer, Fischer, Fivaz, Freutzen, Neckelmann, Pylipp, Reinhart et Sussengut, Solf. — Hongrie : MM. Berczik, Vanias. — Pays-Bas : MM. Arkel, Frowein. — Grande-Bretagne : MM. Champneys, Lanchester, Mitchell, Pite. — Etats-Unis : MM. Burnham, Dayden et Sheppard, Price. — Turquie : MM. Couremenos, Tahtadjan. — Portugal : MM. Silva (Raoul Lino da), Terra. — Autriche : MM. Krauss, Rostlapil. — Espagne : M. Lamperez y Romea. — Roumanie : M. Antonesco. — Suisse : M. Neukomm. — Russie : MM. Bondarenko, Zendler.

Mentions honorables. — France : MM. Arnaud, Aurenque, Besnard (Alfred), Boucton, Charpentier-Bosio, Conin, Deperthes, Duménil, Ernest, Flügel, Friésé, Guédy, Guillaume (Henri), Heubès, Kahenn, Labussière, Lequeux, Longfils, Michelin, Paulme, Pergod, de Sevelinges, Sirot, Vasnier, Viatte. — Allemagne : MM. March, Krausé, Krüger, Schilling et Graebner, Spannagel, Spitta, Thielen, Weidenbach, Zaar et Vahl. — Hongrie : M. Fischer. — Espagne : MM. Ortis-Samundi, Zapata y Rodriguez. — Japon : MM. Kawabé, Shimada. — Equateur : M. Billa. — Suisse : MM. Shürer, Traschel. — Mexique : M. Hérédia.

NOUVELLES

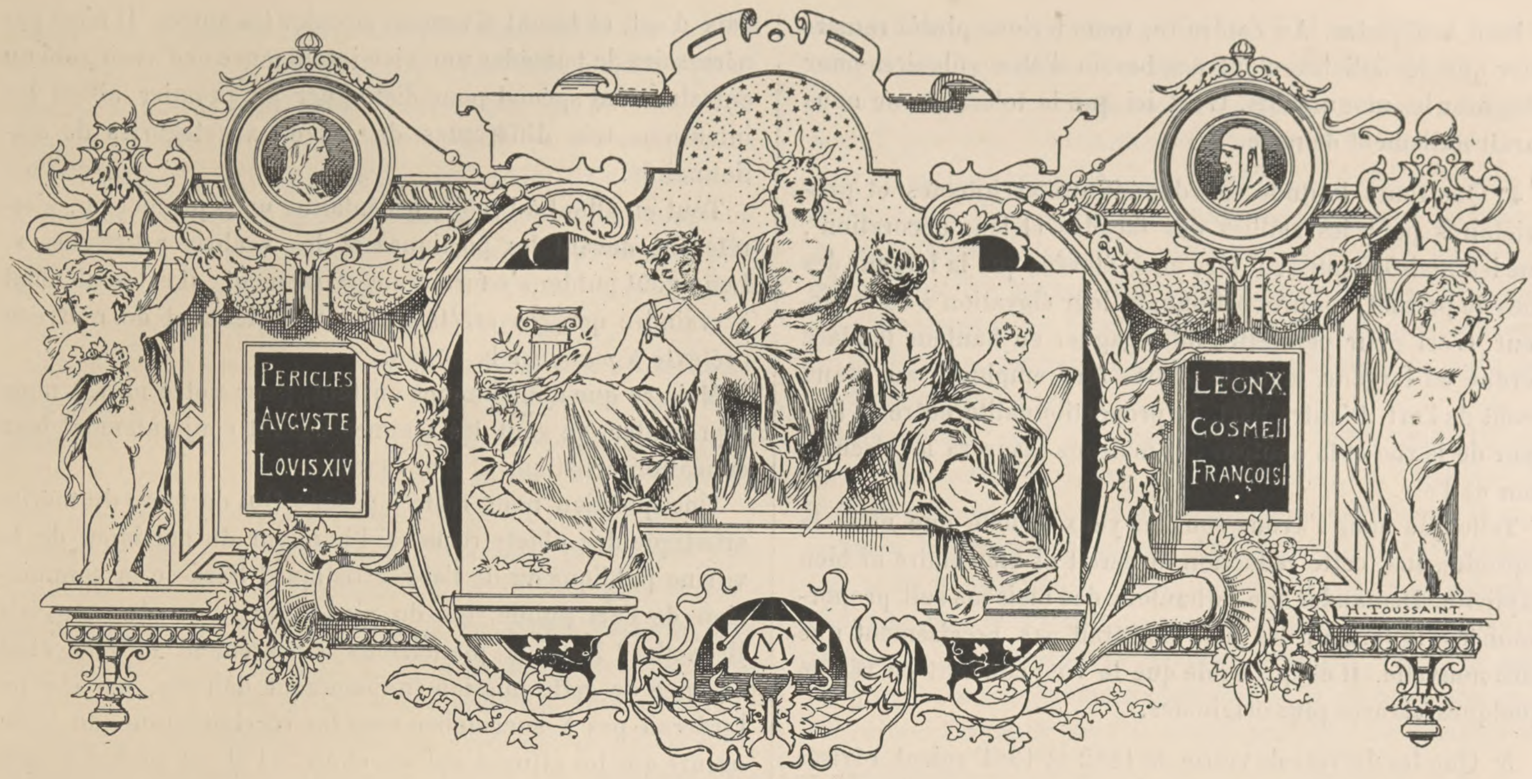
PARIS

Souvenirs de H. de Balzac à l'Hôtel S. de Rothschild. — Les journaux de la semaine dernière annonçaient, entre autres réunions tenues en l'honneur du cinquantenaire du romancier Henri de Balzac, mort à Paris le 18 août 1850, que le dimanche 19 août, rendez-vous était fixé devant la plaque commémorative apposée à l'angle des rues Berryer et Balzac (faubourg Saint-Honoré) pour visiter les souvenirs de l'habitation du maître écrivain conservés dans l'hôtel et dans le parc de M^me la baronne Salomon de Rothschild.

Certes l'intention était pieuse et quelques souvenirs de Balzac peuvent être gardés dans l'hôtel actuel ; mais tout l'hôtel primitif, construit et aménagé avant 1850 par Balzac, en prévision de son mariage avec M^me Hanska — hôtel qui se raccordait avec les restes du pavillon de La Chartreuse et avec la chapelle Saint-Nicolas, pavillon et chapelle construits avant la Révolution par l'architecte Girardin pour le financier Beaujon — ainsi que les agrandissements de cet hôtel que M^me Hanska, veuve de Balzac, fit faire vers 1875, par M. Eug. Monnier, architecte, ont été détruits lors de la construction, vers 1888, du nouvel hôtel de Rothschild.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Nos lecteurs savent déjà qu'un Congrès de l'Art public s'est réuni à Paris, s'est terminé à Rouen, qu'on y a abordé l'étude de nombreuses questions touchant au respect et à la conservation des monuments du passé, à la création de « milieux d'art » dont puissent profiter toutes les classes de la Société, au développement « du Culte du beau qui rend meilleure l'humanité ». La discussion sur ces multiples sujets, dont l'intérêt s'étend même au delà des frontières de l'Art public, a révélé chez tous les Congressistes des aspirations d'une parfaite pureté.

Les conséquences pratiques auront-elles une réelle importance ? Cela pourra fort bien arriver si les Commissions déjà formées ou qui vont se former, dans les divers pays, sous l'influence de ces idées très élevées, veulent bien comprendre que leur mission n'est pas d'émettre des axiomes esthétiques ; encore moins de formuler les règles auxquelles doit s'astreindre l'Art public ; qu'elles n'ont pas à créer des types d'un goût patenté par elles pour la décoration de nos rues.

Leur rôle doit, à notre avis, être purement négatif s'il veut être de quelque utilité. MM. les Membres de ces Commissions, pour éclairés qu'ils soient, quelle que soit la largeur et l'impartialité de leurs vues, n'ont pas à nous imposer leur goût à eux ni leurs opinions personnelles.

Qu'ils veuillent bien se borner à empêcher le mal, c'est-à-dire à empêcher la destruction de tout ce qui mérite d'être conservé, c'est tout ce qu'on leur demande. En se bornant à cette mission, modeste en apparence, ils rendront de signalés services, dont le public leur devra reconnaissance.

Mais s'ils cherchent à faire bien, c'est-à-dire à imprimer à quoi que ce soit le caractère qu'ils jugeront artistique, ils feront grand tort à eux-mêmes et à l'Art qu'ils prétendraient protéger. Donc pas de zèle.

C'est à ce point de vue que nous nous placerons pour critiquer brièvement les principaux vœux émis par le Congrès.

*
* *

1° Qu'il soit donné aux préfets, maires, curés, conseils de fabrique, fonctionnaires de tous ordres des instructions très précises pour leur rappeler leur responsabilité morale et matérielle des œuvres d'art qui leur sont confiées.

Ceci est excellent en principe. Mais une circulaire de plus ne modifiera pas les façons d'agir de MM. les maires et les curés, ni des conseils de fabrique inintelligents. Une circulaire tombe promptement dans l'oubli. Il faut une sanction pénale ; il faut de plus veiller à ce que cette sanction soit appliquée par les pouvoirs publics qui ne sont pas toujours disposés à cette application.

2° Que l'on rende aux places de Paris leur aspect primitif, notamment à la place des Victoires pour laquelle il y a urgence.

Il s'agit de l'enlèvement des enseignes commerciales. Ici encore le principe est fort juste. A l'application on verra probablement que, si l'on veut l'appliquer en toute rigueur, le nouvel aspect ne sera pas toujours très gai. Quand la place des Victoires aura tout à fait l'aspect de la place Vendôme, il ne manquera pas de gens pour trouver que cet air solennel, fort beau mais déjà un peu triste dans le quartier de la rue de la Paix, est bien froid pour un quartier aussi affairé que celui de la place des Victoires. Peut-être une tolérance limitée serait-elle de mise ?

3° Que les municipalités soient armées pour prévenir l'apposition d'affiches vulgaires défigurant les édifices.

Rien à objecter. Au contraire, nous ferions plutôt remarquer que les affiches n'ont pas besoin d'être vulgaires pour défigurer les monuments. C'est ici que la tolérance ne nous paraît nullement de mise.

4° Que toute latitude soit donnée aux architectes et propriétaires pour les saillies des façades et leur décoration ; que les maisons puissent être aussi élevées que la largeur des rues le permet, en proportionnant leur élévation à cette largeur. C'est pour permettre de regagner en hauteur la place perdue en largeur, laquelle pourra être employée au grand profit de l'art. D'autre part, la proportionnalité entre la largeur de la rue et la hauteur des maisons assurera la circulation de l'air.

Telle que nous l'avons sous les yeux et telle que nous la reproduisons, cette rédaction ne serait ni bien claire ni bien explicite. Demander que la hauteur des maisons soit proportionnée à la largeur des rues ne serait pas précisément une idée nouvelle. Il est probable que le vœu contient en réalité quelques clauses plus originales.

5° Que les décrets de voirie de 1882 et 1884 soient révisés et que les municipalités étudient les voies et moyens de donner toutes latitudes en matière de saillies.

Rien à dire.

6° Que dans les quartiers neufs, les propriétaires soient obligés de bâtir en retrait de l'alignement et de garnir les espaces libres de parterres et de plantations.

Si c'est la ville qui offre gratuitement les parterres et les plantations, les propriétaires ne refuseront certainement pas, mais le contribuable regimbera non moins certainement. Si c'est le propriétaire qui doit s'adjoindre des plantations et des parterres à ses frais, alors c'est le contribuable qui ne dira rien, mais c'est le propriétaire qui ne sera pas content.

7° Que les municipalités établissent sur les places publiques des portiques ou abris artistiquement composés, destinés a être décorés d'œuvres d'art ou à en recevoir. Ce sera le *Musée de la rue*. A la condition de renouveler assez fréquemment les objets exposés, ces musées originaux contribueront plus que tous autres à la formation du goût public : L'enfant se rendant à l'école, la femme allant au marché, l'homme à l'atelier s'arrêteront fatalement devant ces vitrines. Elles feront naître et croitre en eux l'amour de tout ce qui est vraiment beau et artistique.

Cet article, à lui seul, éveille un monde d'images et de pensées. Les amants de l'art et de la nature aimeront à se figurer ces étagères publiques où seront, à tour de rôle, exposés et mis à la portée du public, — trop à sa portée, hélas ! — des objets artistiques et précieux. A chaque vitrine il sera prudent d'adjoindre de nombreux surveillants qui se succèderont nuit et jour ; mais, dans deux mois, l'Exposition close va livrer tout un stock d'agents engagés spécialement et qui, devenus disponibles, pourront être utilisés comme *gardiens d'art*. Cette profession nous manquait encore.

« Les hommes s'arrêteront fatalement devant ces vitrines. » Les chiens également. Il arrivera même parfois que les intentions seront les mêmes chez l'homme et le chien, mais pas toujours. Les bons agents laisseront les uns s'enivrer en paix d'art, et feront vivement circuler les autres. Il n'est pas nécessaire de posséder une vive intelligence ni d'avoir subi un entraînement spécial pour distinguer au premier abord les intentions très différentes de ces deux catégories de stationnaires.

Tout en allant à l'école, les enfants, nous promet-on, s'arrêteront devant les portiques et les « abris artistiques ». Leur goût public s'y formera certainement ; il est seulement à craindre que ces arrêts d'art ne deviennent de nouveau prétexte à *manquer* la laïque.

Mais ce que nous aimons surtout, pour notre part, à nous représenter, ce sont les femmes faisant conjointement leur éducation artistique et leur marché.

Une question nous reste à poser : Qui décidera du mérite artistique des objets reçus à l'honneur du portique, de la vitrine publique ou de l'abri artistique? Sera-ce la commission de l'art public, ou du vieux Paris, ou du nouveau Bruxelles? Nous la plaindrions sincèrement si elle était chargée de cette mission éminemment délicate, car elle ne tarderait pas à succomber sous les récriminations de toute nature que lui attireraient ses choix, et il est probable que ces récriminations seraient très fréquemment justifiées.

Sera-ce le Conseil municipal lui-même? Alors le passé nous répond de l'avenir, et les habitants de la capitale auront longtemps de quoi s'égayer. Sur les autres points du territoire français, il est probable que le résultat serait à peu près le même.

8° Que des visites et promenades périodiques dans les musées, pour les élèves des écoles, soient organisées sous la direction de personnes compétentes; et que, dans les centres ne possédant pas les ressources nécessaires, il y soit suppléé par tous les moyens possibles.

L'auteur de ce vœu en a sagement prévu toutes les difficultés.

Ces jours derniers, nous nous trouvions dans un de ces centres dont parle le vœu, qui possède un musée fort remarquable, ma foi! Tout à coup, dans le vestibule solennel, tout le long de l'escalier de pierre et de marbre retentit un formidable bruit qui se prolongea en roulements et grondements effroyables. Toute une école, armée de solides souliers à clous saillants, avait envahi le paisible temple des Arts; les deux sections, celle des garçons sous la bannière de l'instituteur, celle des filles derrière le panache de l'institutrice, montaient à l'assaut sur deux colonnes, sous les regards atones des figures de Puvis de Chavannes qui décorent ces lieux.

Un arrêt s'était produit à l'entrée du premier étage; un silence, qui parut extraordinaire, succéda à tout ce vacarme.

Première salle : Céramique! annonça l'instituteur d'une voix forte. — Céramique, première salle! répéta en écho voilé l'institutrice. Puis on fit demi-tour à droite pour les garçons, demi-tour à gauche pour les filles; le roulement des souliers ferrés se fit entendre pour s'apaiser un instant dans les salles voisines. S'éloignant de plus en plus on distinguait les appels des professeurs : Salle de sculpture sur bois! salle des estampes! salle des portraits, etc., etc.

Vingt minutes après, le musée était visité de fond en

comble, ce qui parut causer une joie égale chez les enfants et les instituteurs. D'observations, d'indications quelconques nous n'en pûmes discerner d'autres que le numéro de la salle et la lecture de l'inscription placée au-dessous. On ne peut d'ailleurs pas exiger de tous les instituteurs de France, à quelque sexe qu'ils appartiennent, des notions complètes sur l'art de toutes les époques et de tous les pays, non plus que des appréciations délicates et raisonnées sur le talent des innombrables artistes que l'art a fait éclore.

Voilà donc à quoi se bornent en général ces promenades artistiques qui doivent éveiller, dans l'esprit et le cœur de la jeunesse, ce culte qui rend l'humanité meilleure, comme a dit le Congrès : Une entrée, une sortie ; entre deux un défilé au pas accéléré, c'est à quoi se borne l'opération.

C'est à quoi a pourvu l'auteur du vœu qui semble bien se douter un peu du résultat qu'on obtient par le procédé habituel. Il a voulu, ou tout au moins souhaité, que les municipalités tinssent à la disposition des pensionnats en visites d'art un lot « de personnes compétentes » et capables de fournir toutes les explications dignes d'intéresser la jeunesse et propres à l'initier aux émotions que l'art peut procurer.

Pour ces personnes compétentes, — et jugées telles d'après des signes extérieurs dont nous ne voyons pas bien la nature, — la direction des promenades artistiques pour lycées, écoles et pensionnats des deux sexes, ne peut évidemment pas être une profession, il y aurait trop de chômage. Ce ne peut être qu'un aimable passe-temps pour des personnes retirées des affaires, pour des fonctionnaires retraités, disposant de loisirs suffisants pour se livrer à ce genre de distraction.

Etant donné le nombre extraordinaire des fonctionnaires de tous ordres en France, peut-être le nombre des retraités est-il lui-même suffisant pour alimenter congrûment la profession nouvelle de Cicerone d'art, à l'usage de l'université, que veut créer le Congrès. Seulement on peut avoir été un employé modèle et n'avoir pas toute la compétence voulue et que suppose l'auteur du vœu. Mais, avec un peu d'exercice, nous ne doutons pas que cela ne vienne tout seul.

Et d'ailleurs le vœu a prévu le cas où le recrutement des promeneurs d'art deviendrait difficile ou même impossible ; car il formule expressément : Dans les centres ne possédant pas les ressources nécessaires il y sera suppléé par tous les moyens possibles.

Evidemment on n'en pourra pas employer d'autres, pas plus dans les centres que sur les périphéries. Mais le rédacteur du vœu, après avoir écarté sagement les moyens impossibles, nous concède le droit de recourir à *tous* les moyens possibles. La forme même de sa pensée prouve que ces moyens doivent être innombrables, surtout dans les localités « qui ne possèdent pas les ressources nécessaires ». Nous pouvons donc espérer, en toute confiance, que le vœu sera réalisé sans plus de difficultés.

9° Que les édicules revêtent un caractère artistique.

Ce vœu est si court qu'il devrait être suivi d'un point d'exclamation, pour mieux accentuer son *imperatoria brevitas*, et marquer d'un trait plus ferme le caractère de commandement qui se révèle en lui. Il dit (le vœu) : Que les édicules soient artistiques ! — Et les édicules le furent.

Comment le phénomène se produira-t-il dans la réalité ; nous l'ignorons. En examinant à la loupe le contexte de ce vœu, nous croyons cependant deviner la véritable pensée de l'auteur. La Ville ouvrira de vastes ateliers, sur le modèle de la Belle Jardinière, où se trouveront, pour toutes les tailles, tous les genres, des caractères artistiques tout faits. La Commission de l'Art public sera évidemment chargée de désigner et diriger les coupeurs, essayeurs de cette importante maison d'art.

Chaque fois qu'il sera nécessaire de poser dans la rue, devenue Musée d'art, un nouvel édicule, un membre du Conseil municipal ou de la Commission s'avancera et prononcera la formule consacrée : Que l'édicule revête un caractère artistique ! Aussitôt, — puisqu'on aura d'avance mensuré l'édicule dans le laboratoire spécial affecté à ce genre d'opération, — on apportera le caractère demandé, tout prêt, avec les proportions strictement requises ; et il n'y aura plus qu'à en revêtir l'édicule pour le présenter dans les sociétés les plus choisies.

Enfin 10° : Que les règlements de voirie soient établis par des commissions mixtes composées de conseillers municipaux, de propriétaires et d'artistes ; qu'elles ne copient pas leurs règlements les uns sur les autres, mais s'inspirent de la topographie des lieux.

Dès le collège on nous a appris qu'il était illicite de copier sur son voisin. Mais les règles de la vie scolaire s'appliquent-elles aussi bien à la voirie ? Quand un règlement de voirie, étudié par la ville de Lyon ou de Bruxelles et mis par elle en pratique, a été reconnu bon, pour avoir produit d'utiles effets, pourquoi la ville de Gand ou de Lille n'en profiterait-elle pas, sauf à modifier quelques clauses par trop locales ?

Et dans ces règlements de voirie, est-il donc beaucoup de ces clauses si locales, si spéciales qu'imposerait la topographie des lieux ? Nous comprenons très bien que la situation géographique, dans des conditions climatologiques très différentes, ait une très notable influence sur la hauteur des maisons, la largeur des rues, la dimension des saillies autorisées. C'est sans doute ce qu'aura voulu dire le Congrès ; car la topographie proprement dite, dont il parle, et qui est plutôt le relief du terrain occupé, ne paraît pas avoir à intervenir d'une manière bien accentuée dans la proportion des bandeaux ou les épaisseurs d'une corniche.

N'insistons pas inutilement sur un détail aussi secondaire. Emettons simplement un vœu à notre tour : que les Commissions d'art public, qui vont être, dans chaque pays, les héritières du Congrès, jusqu'à formation d'une Commission internationale, dit-on ; que ces Commissions se résignent à ne pas planer à des hauteurs trop vertigineuses ; qu'elles ne visent pas trop la mission de pasteurs d'hommes et d'éducateurs des masses, parce que ces sortes de missions sont de la même nature que le tonneau des Danaïdes ; qu'elles se bornent sagement à mettre en pratique quelques idées très terre à terre, dont l'utilité réelle est incontestable. S'opposer à la destruction, sans nécessité et sans profit, de tout ce qui est ancien, est une de ces idées très simples, que nous

rappelions au début. Contribuer à établir de bons règlements de voirie, moins inutilement draconiens que par le passé sans toutefois tomber dans le laisser-aller absolu, vers lequel on se dirige aujourd'hui au grand risque des passants, voilà encore une tâche qui n'est pas reluisante si l'on veut, mais qui sera sûrement bienfaisante.

Que les Commissions n'aient donc pas la prétention d'aller beaucoup au delà de ces sortes de missions ; elles mériteront tous les éloges par les services ainsi rendus. Mais si elles émettent la prétention de régenter le goût public, de créer un art patenté pour la rue ; si elles s'imaginent qu'elles vont convertir en petits Musées nos kiosques, nos urinoirs, nos colonnes-affiches, nos châlets, ainsi que les édicules, plus nombreux que les grains de sable de la mer, qui décorent (!!) nos voies publiques, nous avons le regret de leur annoncer d'avance, non seulement qu'elles courent à un échec certain, mais qu'elles succomberont sous un genre de mort qui est toujours fâcheux et qu'on appelle le ridicule.

P. Planat.

LES GRANDS PRIX D'ARCHITECTURE EN 1900

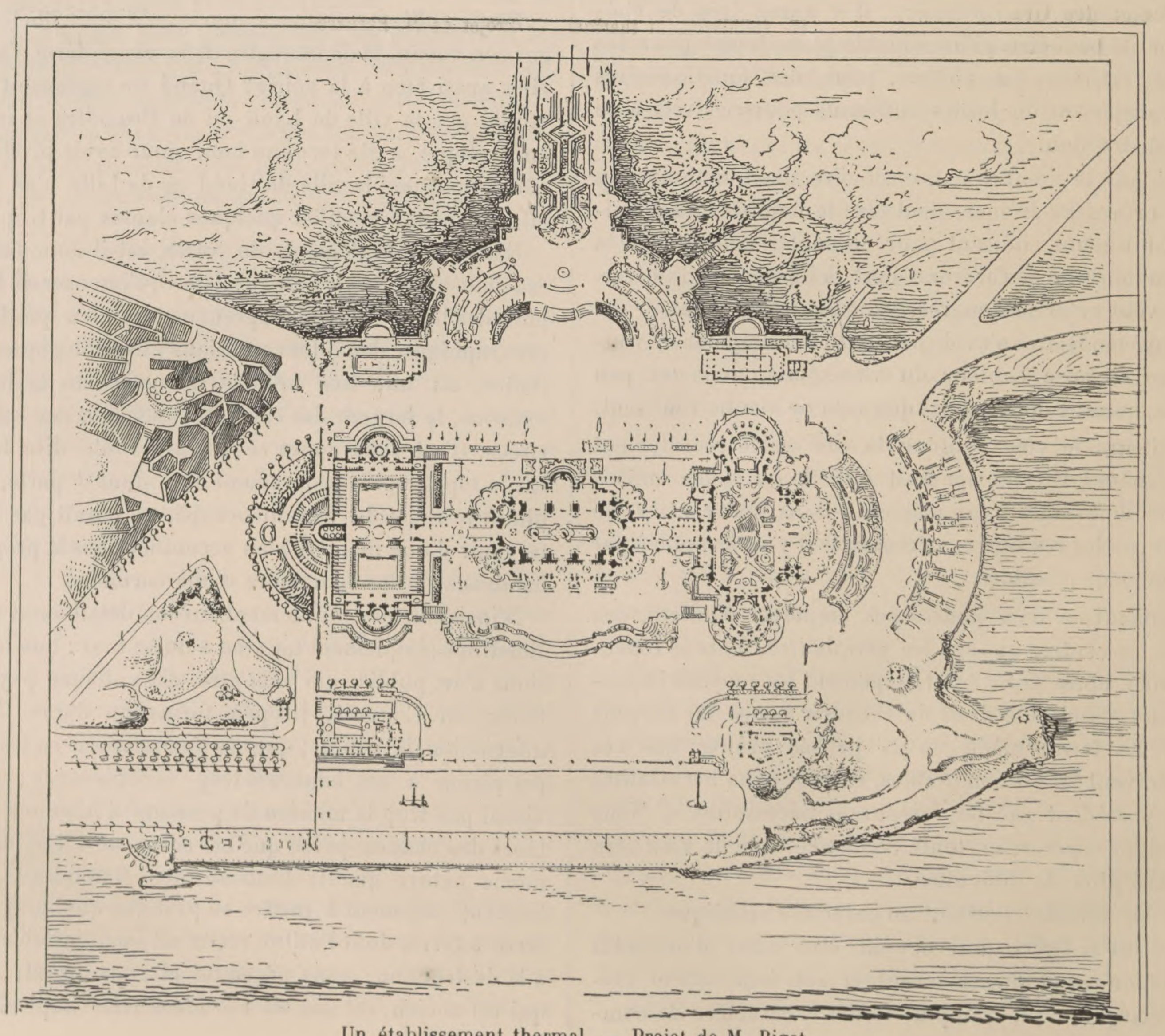
« ÉTABLISSEMENT D'EAUX THERMALES ET CASINO »

(*Voyez page 532 et planches 99-100*)

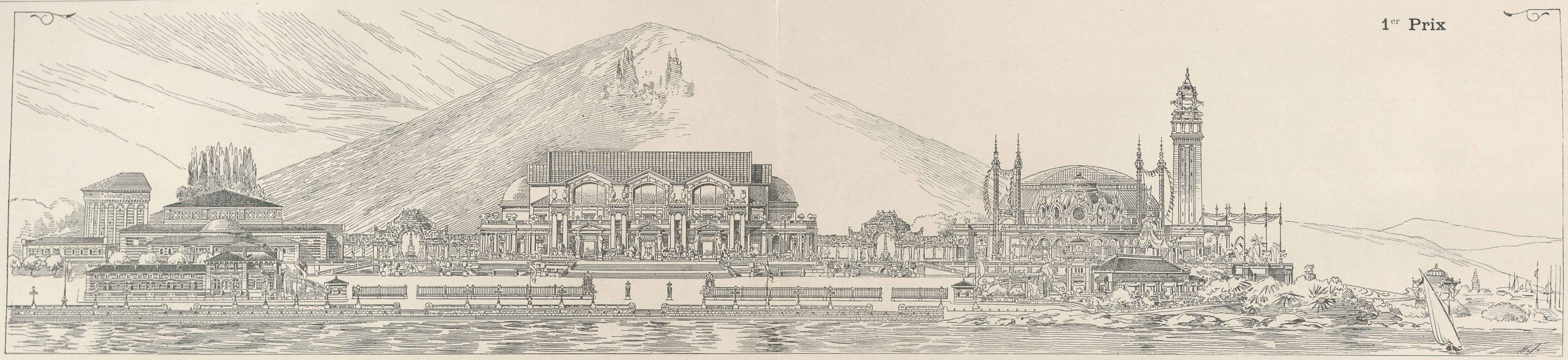
Avec les résultats du concours de Rome pour les architectes, nous avons donné un aperçu du programme et de la manière dont l'Académie des Beaux-Arts entend « un établissement thermal avec casino » en cette fin de siècle.

A l'aide des croquis ci-joints, représentant les plans des projets récompensés, de MM. Bigot (1er prix), Bernard (1er second grand-prix), et Lemaresquier (2e second grand-prix), on pourra se faire une idée de la dose plus ou moins sensible de liberté et de personnalité apportée, par chacun de ces concurrents couronnés, en l'interprétation du programme académique.

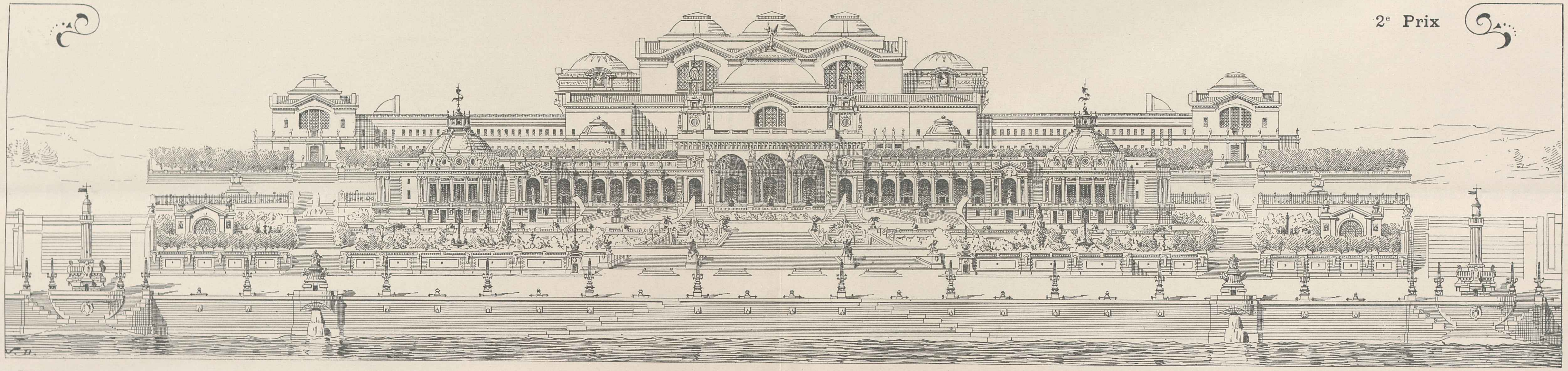
M. Bigot, qui a fait trois petits paquets de son tout (Bains, Thermes, Casino), répond bien, par sa salle des Thermes, à la magnificence académique, peut-être inutile ici, — puisqu'il eût été bon de réserver presque tous les effets de somptuosité pour ce qu'on nomme Casino, — mais il fallait compter avec la « Dioclétiomanie » et la « Caracallomanie » invétérées chez tout bon maître d'origine romaine. Nous avons déjà dit à quoi se réduisent, en la réalité, les abris légers consacrés aux divinités limpides, aux sources bienfaisantes ; la simplicité des halls, salle des Pas-Perdus où se font les « cent pas » de la digestion entre deux ingestions : C'est comme les bâtiments balnéaires, lieux de corvée curative, non de promenade ni de plaisirs (curatifs également). D'où bonne raison de garder talent imaginatif et dépense supposée pour le palais « des jeux, des ris et des plaisirs » mondains; c'est la seconde partie, non la moins importante, de la cure



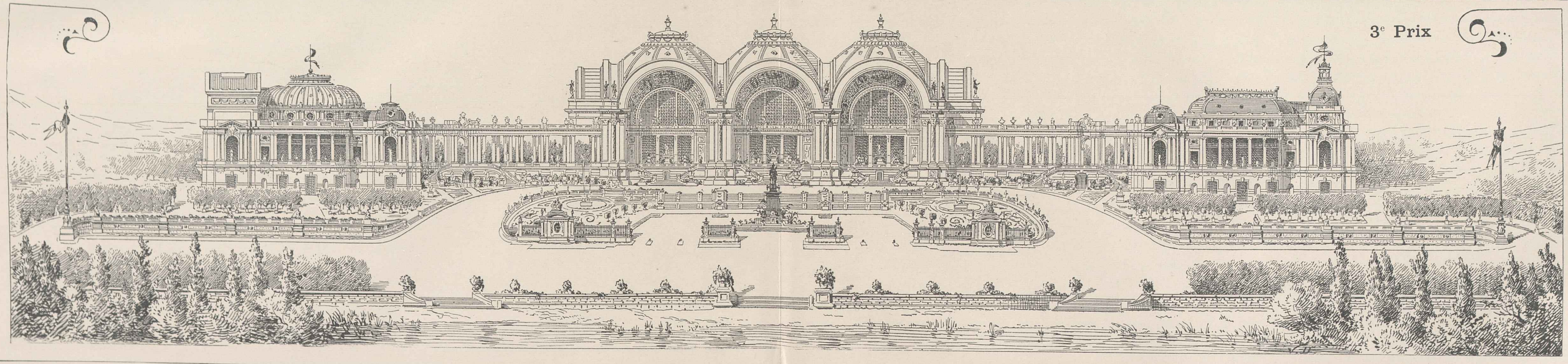
Un établissement thermal. — Projet de M. Bigot.



1er Prix



2e Prix

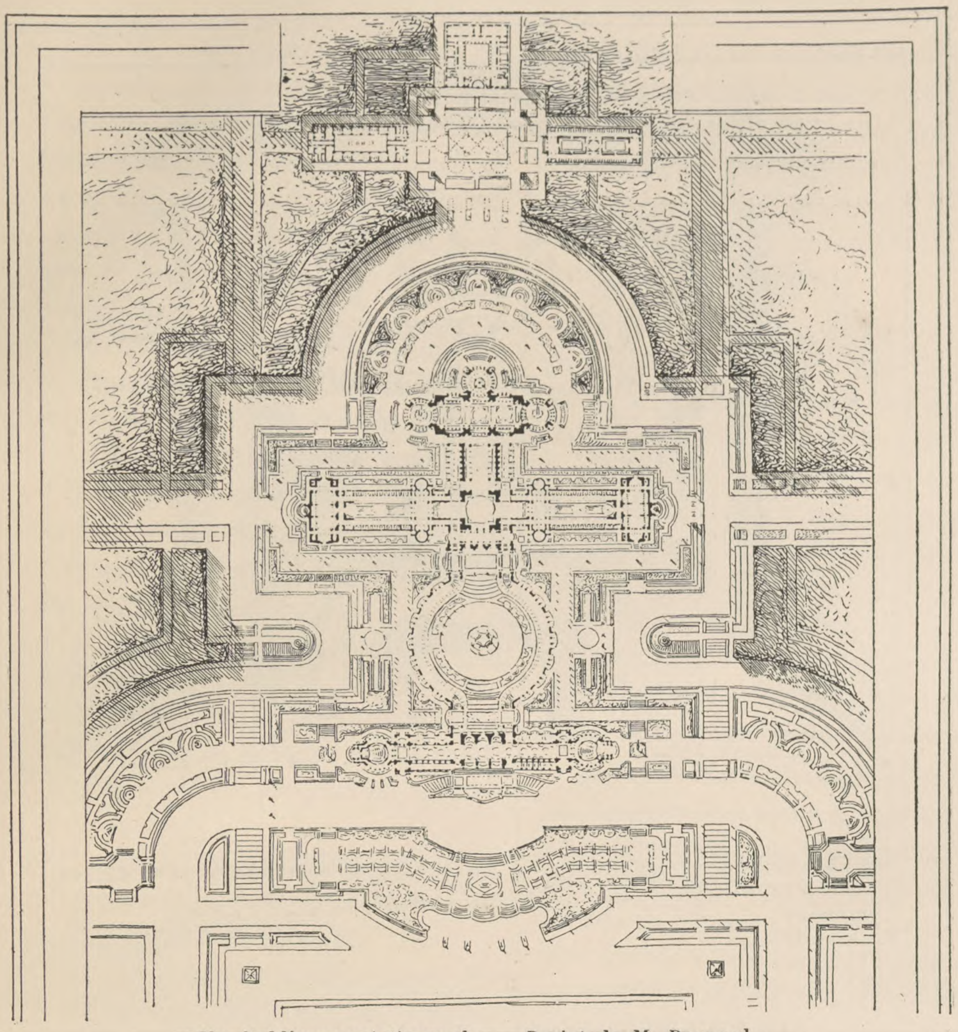


3e Prix

GRAND PRIX DE ROME. — UN ÉTABLISSEMENT THERMAL. — PROJETS DE MM. BIGOT, BERNARD, LEMARESQUIER

dite thermale. Donc, deux paquets auraient suffi, comme à Vichy et partout ailleurs : Buvettes et Bains, d'une part et, de l'autre, Casino avec toutes les séductions artistiques, et le confortable hygiénique que comporte une construction élégante élevée dans un beau site.

Avec l'Académie, n'en sachons pas moins gré à M. Bigot d'avoir osé prendre le programme du bon côté, pour montrer ce qu'après tout on en pourrait tirer : un établissement de Bains fermé, groupé autour de son foyer d'alimentation (la tour des Réservoirs); avec ses deux sections (H. et F.), et une troisième (celui des Gratuits); et le tout pouvant être *facilement desservi par de communes machines ;* puis, petites et grandes piscines, en ces cloîtres de l'Hydrothérapie, et toutes autres parties accessoires; canalisation au sous-sol.



Un établissement thermal. — Projet de M. Bernard.

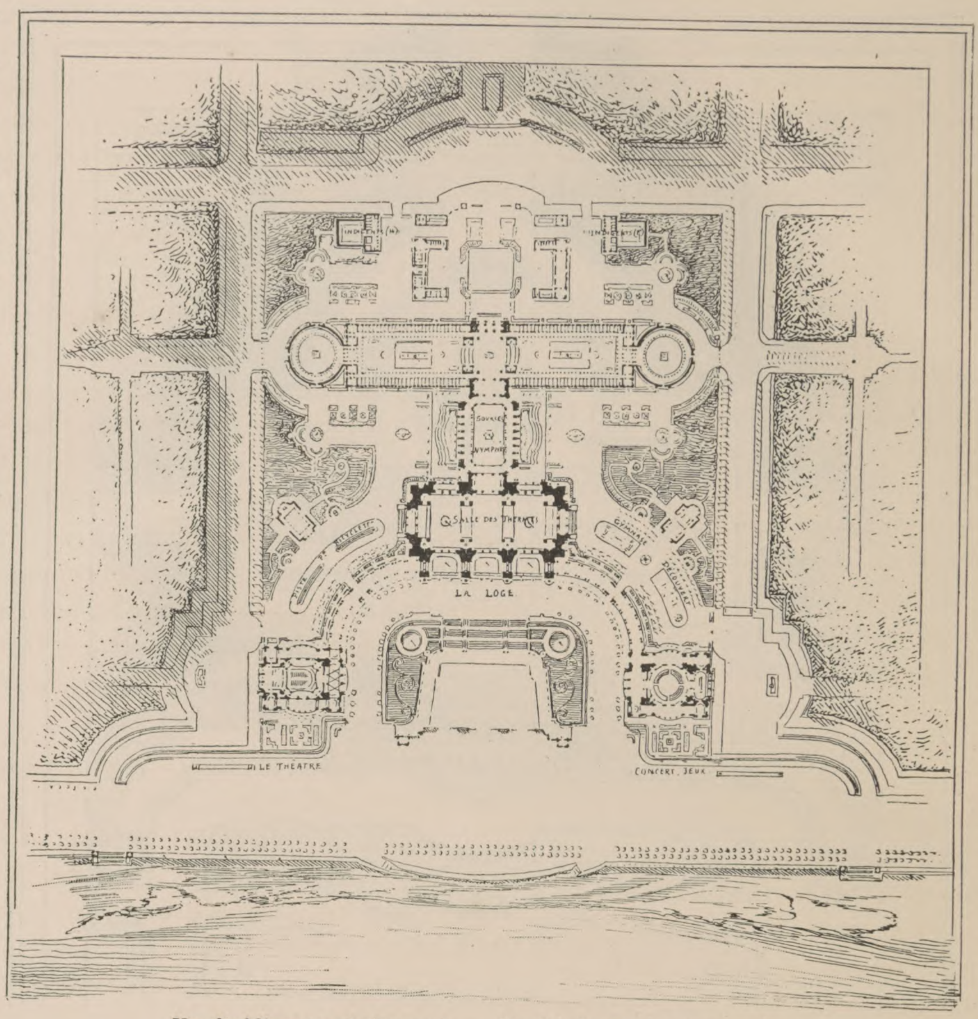
Le temple des Sources, la Nymphée impériale de l'auteur couronné serait on ne peut plus conforme aux grandes idées du rédacteur académicien. C'était très indiqué. Quant à la « cour plantée, entourée de galeries ou portiques » (pour les songeries des buveurs philosophes, sans doute), et qui devait relier les édifices du Casino à la salle des Thermes, — bien qu'on ne passe guère de la corvée susdite au plaisir mondain, qu'après avoir été faire nouvelle toilette, — l'interprète en a fait, bel et bien, une sorte de jardin d'hiver ou hall vitré mais très ouvert; escamotant ainsi, et du même coup, la « cour plantée » et la « Loge » sans attribution déterminée, dont simple mention, sans phrases, existait au programme.

— La loge? Quelle loge? Celle du concierge?

— Mais non encore une fois ; celle que tout bon « Casino » des « *Villas* » de Percier et Fontaine doit ouvrir sur le parc et sur l'horizon pittoresque de la campagne romaine. Pas de bon casino sans loge. La « loge » du nouveau pensionnaire de France à Rome serait, à vrai dire, une terrasse, un jardin couvert, reliant théâtre et salle des fêtes aux salons de jeu et de conversation avec, pour perspective, le lac adroitement retourné sur le grand axe du plan pour y faire face au Casino.

Après cela, « *Jeu de paume* » et « *Gymnase* » en arrière; en avant, « *Administration* » et « *Communs* », et le tout arrangé, pondéré, en toute liberté d'expression, d'une façon originale, personnelle et pas du tout « pompière » ; chiffonnant le papier officiel sans le déchirer; assez pour friser l'indépendance, pas assez pour froisser de vénérables susceptibilités. Nous savions, de longtemps, un talent très remarqué chez l'auteur de ces Thermes de fantaisie; mais il fallait encore du savoir-faire pour sortir avec cet honneur d'une aussi délicate occurrence. L'Académie a su apprécier.

Les *Sources* en haut, les *Bains* plus bas, — c'est assez naturel pour la succession de l'usage qu'on fait des eaux, — mais en un seul paquet; puis un autre (tout d'agrément, celui-là), le *Casino*, près du lac; casino bien complet, unifié, démasqué, aéré, ne tenant aux Thermes que par la claustrale rotonde demandée — cour plantée entourée de portiques — tel est le projet de M. Bernard; projet d'une correction d'étude irréprochable, et avec un Casino certainement disposé pour la grande réception et les fêtes, pour la circulation mondaine, avec les divers plaisirs rapprochés, accessibles, non éparpillés ni semés comme pour cet isolement relatif en plusieurs « édifices à usage de casino » que disait le programme. Les Sources de M. Bernard sont, elles aussi accessibles à tous les buveurs; ceux de la somptueuse salle des Thermes, comme ceux de la route ou des jardins : L'eau thermale est à tous ceux qui en ont soif; on ne la paie pas directement, d'ordinaire, si ce n'est en pourboire aux naïades à tablier blanc. Donc, ces trois rotondes et leurs vasques bien en vue, presqu'en plein air, se rapprochent de la réalité. Ces chapelles à claire-voie n'embarrassent point le va-et-vient des Pas-Perdus, en cette basilique somptueuse que l'auteur élève, avec sa grande nef, son transept et ses bas-côtés, entre les deux cloîtres de l'Hydrothérapie. Ils sont aussi un peu bien séparés, ces deux côtés des Bains, dont il faudrait élever le réservoir commun en guise de campanile, sur les quatre points de poché du vestibule central. Tout en haut et perdus dans la teinte d'arbres, seraient l'Administration (sur l'axe), les *Bains gratuits* et les *Communs*. Va pour l'*Administration* peut-être placée là, près de la ville d'eaux; va encore pour les communs. Quant aux *Gratuits*, ce serait tout à recommencer : machines élévatoires, réser-



Un établissement thermal. — Projet de M. Lemaresquier.

voirs, chauffage, distribution canalisée, etc., et cela *gratis pro deo*. On trouverait peu de compagnies fermières pour cette exploitation en deux ou trois temps et trop de mouvements.

N'est-ce pas d'observations prémonitoires que devrait être capitonné l'énoncé du problème si complexe, de l'énigme posée aux concurrents; et cela afin d'éviter à ceux qui n'ont pas d'avance étudié la question, ces « loups d'esquisse » bien pardonnables, d'ailleurs, en l'absence de données plus précises, plus vraisemblables.

Plus monumentale même que ne la rêvait peut-être l'auteur du programme, la salle des Thermes de M. Lemaresquier forme, par le poché de ses trois travées qu'accompagnent trois loges, un contraste violent avec la ténuité économique des murs des Bains (ailes à cabinets), et la modeste vigueur du poché indiquant une nymphée supplémentaire (3e source), entre Thermes et Bains, puis le Théâtre et la Salle des Fêtes rattachés au géant thermal par des portiques circulaires. Ces deux casinos, avec leurs salons et leurs salles de café, semblent continuer la séparation des sexes, si fermement indiquée en haut du plan : A l'un, le Théâtre, l'Estaminet, le Jeu ; à l'autre, la Musique, le Bal (blanc), la Conversation et la Lecture : et, sur le tout, surveillance facile. D'ailleurs, en ce qui concerne les *Gratuits* de ce projet, on peut voir cette préoccupation encore plus nettement accentuée : une grande cour, avec les bâtiments d'administration et les Communs, occupent l'espace de 200m,00 environ qui sépare les « Indigents F. » des « Indigents H. » ; ces bâtisses interceptent tout signal possible sans, pour cela, faciliter ou simplifier le service, non plus qu'entre les deux Casinos précités.

Encore une fois, si le programme, par construction et groupement des mots et phrases, avait indiqué le groupement des services et le mécanisme de l'exploitation, après la séparation des deux parties principales (*Thermes* et *Casino*) le logiste aurait pu, sur un canevas clair, tracer une idée vraisemblable et ajouter toutes broderies « magnifiques » qu'il pouvait plaire à la Commission d'encourager, comme exercice de style et d'ajustement.

N'empêche que le projet de M. Lemaresquier, dont la façade très moderne, radieuse, était superbement rendue, avec ses trois grandes loges à voussure peintes d'une façon charmante, ce projet séduisant indiquait un vrai tempérament d'artiste et un acquis dont l'Académie a voulu marquer l'importance.

Comme nous l'avons fait les années précédentes, nous avons groupé sur une même planche les élévations des projets des trois lauréats. On peut ainsi mieux les comparer.

Comme ces dessins ont chaque année des dimensions toujours grandissantes, nous avons été obligés, vu les exigences de notre format, de limiter notre reproduction aux bâtiments seuls. Le paysage qui s'étendait sur les côtés et par en haut a été forcément réduit, surtout pour le premier Grand Prix, qui avait placé son établissement thermal au milieu d'un cadre de montagnes fort pittoresques.

E. Rivoalen.

L'ARCHITECTURE ET LES ARCHITECTES

AUX CONGRÈS DE 1900

IV. — 67e CONGRÈS ARCHÉOLOGIQUE DE FRANCE

La mort récente du comte Arthur de Marsy, directeur de la Société française d'Archéologie, n'a pas empêché cette Société de tenir à Chartres, du 27 juin au 3 juillet 1900, son *soixante-septième Congrès annuel*.

Le Conseil de cette Société a pensé avec raison que l'hommage qu'il convenait de rendre avant tout autre à la mémoire d'un travailleur, infatigable autant qu'aimable, comme l'était M. de Marsy, était de travailler sans relâche à faire progresser l'œuvre à laquelle il s'était dévoué depuis si longtemps et pour laquelle, suivant l'expression de son ami, M. Jules Lair, il fut « un directeur idéal ».

Disons tout de suite que se trouvaient à Chartres plusieurs architectes : MM. Piébourg et Mouton ; M. Passard, de Châteaudun ; MM. Alfred Besnard, Charles Lucas, Henri Mayeux et Albert Mayeux, de Paris ; M. Hubert, de Mons, etc.

Le Congrès s'est donc ouvert à l'heure dite, deux heures, le mercredi 27 juin, dans le foyer du théâtre de Chartres,

et, à côté de la place voilée de crêpe laissée inoccupée en souvenir de l'absent si regretté, M. Héron de Villefosse, membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), délégué du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, prononça un éloge fort apprécié de l'éminent archéologue, dont il fut toujours l'ami dévoué, et dit ensuite les richesses innombrables et variées que le pays chartrain offre aux travaux d'un Congrès.

M. Fessard, maire de Chartres; M. Roger Durand, président de la Société archéologique d'Eure-et-Loir; M. Francart, délégué du Cercle archéologique de Mons, et M. Merlet, archiviste du département d'Eure-et-Loir, prirent ensuite la parole, ce dernier pour faire un fort intéressant historique de la cathédrale de Chartres et un lucide exposé des œuvres d'architecture, de sculpture et aussi des verrières qu'elle réserve à l'admiration des visiteurs.

Cette première séance fut suivie d'une seconde à l'Hôtel-de-Ville, ancien hôtel construit en 1614 pour la famille Montescot, où tous se répandirent dans les salles de la Bibliothèque et du Musée et exprimèrent le désir de voir bientôt un édifice spacieux et construit sur un programme spécial recevoir les collections municipales.

Après le dîner, première séance effective de travaux dans une grande Salle de Conférences dépendant de la Justice de paix et affectée aux séances ordinaires du Congrès.

M. l'abbé Sainsot, curé de Terminiers, y rendit compte du *Mouvement des Études archéologiques en Eure-et-Loir depuis cinquante ans*, depuis la fondation de *la Société archéologique d'Eure-et-Loir*. Tout le passage de son rapport sur *l'Archéologie monumentale* et sur les efforts de la Société archéologique en vue de conserver les édifices anciens menacés de ruine ou d'altérations fâcheuses serait à transcrire ici.

C'est encore de l'architecture, un peu spéciale il est vrai, dont M. Maugars entretint ses auditeurs avec *l'État actuel et les gigantesques travaux de construction de l'Aqueduc de Maintenon*, lequel fut commencé en 1674, par ordre de Louis XIV, pour amener les eaux de l'Eure au château qu'il venait de donner à Françoise d'Aubigné, celle que, plus tard, il devait faire marquise de Maintenon. L'intérêt de cette communication se doublait à la pensée de la visite de Maintenon qui était inscrite au programme pour le lendemain.

De même intérêt fut aussi la Conférence avec projections lumineuses faite par M. Albert Mayeux sur *la façade occidentale de la cathédrale de Chartres*, façade dont ce jeune architecte, diplômé par le Gouvernement, sagace archéologue autant qu'habile dessinateur, a recherché la date de construction en mettant à profit les analogies présentées par de nombreux motifs d'architecture.

* * *

La première excursion fut dirigée vers *Maintenon* en passant par *Saint-Prest*, *Saint-Piat* et *Changé*, après arrêt à *l'asile d'Aligre* (hôpital de Josaphat) qui conserve les ruines d'un ancien cloître et le tombeau du marquis d'Aligre, pair de France.

A *Saint-Prest*, les congressistes visitèrent l'église fort simple et ne comprenant qu'une nef terminée en hémicycle, remontant au XIIe siècle et élevée au-dessus d'une petite crypte qui peut dater du XIe siècle. Au XIIIe siècle on ajouta, à droite et à gauche de l'entrée, une chapelle dite *des corps-saints*, en l'honneur de saint Prest et de ses compagnons de martyre, et un clocher. Un grand cercueil monolithe de pierre, avec couvercle semblable, qui renfermait autrefois le corps du saint, est gardé dans l'église.

Saint-Piat doit, lui aussi, son nom à un martyre, à l'apôtre du Tournaisis, dont le corps fut apporté et séjourna quelque temps en cet endroit, lors des ravages exercés par les Danois dans le nord de la France. L'église de Saint-Piat est restée en possession du sarcophage du saint, sarcophage chrétien de l'époque gallo-romaine et probablement sculpté en Provence. A la partie centrale de ce monument, unique dans la région, une arcade encadre le monogramme du Christ inscrit dans une couronne que supporte une longue croix; deux soldats, gardes du Saint-Sépulcre et témoins de la résurrection, sont aux côtés de la croix et, dans douze arcades latérales, se tiennent les douze apôtres.

De Saint-Piat à Maintenon, entre Changé et *La Folie*, est un territoire fort riche en instruments des diverses périodes de la pierre éclatée, taillée et polie, et sur lequel se trouve une série de monuments mégalithiques. Ces monuments, formés de blocs de grès provenant d'Epernon, comprennent une grande *pierre couchée* posée sur deux autres lui servant de supports; un *dolmen*, dit *le Berceau*, dont le plafond est formé de deux pierres inclinées dessinant un M; enfin, un *menhir*, dit *Pierre Fitte* ou *But de Gargantua*. Au-dessus de ces monuments est une sorte de terrasse dominant l'Eure et que l'on croit avoir servi de camp à L. Plancus, lieutenant de César.

Maintenon est visitée pour son *aqueduc* et pour son *château*. L'aqueduc, dont Louis XIV dut interrompre les travaux en 1689, après que, pendant une période de quinze ans, ces travaux eurent coûté la vie à de nombreux ouvriers civils ou militaires, comprend 47 arches de maçonnerie de chacune 13 mètres. Leur ouverture est de 25 mètres de hauteur sous voûte.

Le château, formant autrefois une enceinte carrée, avec aux angles quatre tours, dont trois rondes et une carrée, a été reconstruit en partie au commencement du XVIe siècle pour Jean Cottereau, surintendant des finances, puis remanié considérablement pour Mme de Maintenon. Celle-ci fit détruire le côté méridional et prolonger l'aile orientale, en même temps qu'elle ajoutait, vers le Nord, un bâtiment joignant la petite église collégiale de Saint-Nicolas, bâtiment où logeait Louis XIV et dans lequel on montre encore la chambre à coucher et le Cabinet du Roi ainsi que la Galerie conduisant à une tribune dans l'église. Le parc, dessiné par Le Nôtre, coupé de canaux et encadré au fond par les arcades de l'aqueduc, offre un des plus riants paysages de la région et l'entretien de toute cette résidence fait grand honneur à la famille de Noailles qui possède Maintenon depuis près de deux siècles.

(*A suivre.*)

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Gaz. — Ville. — Concessionnaire. — Alimentation. — Refus. Action. — Compétence.

La ville de B..... a cédé, pour quarante années, son usine à gaz à un industriel par un bail avec prix consenti.

L'usinier ou locataire conduit le gaz vers la porte de chaque pétitionnaire, à ses frais, y compris le compteur qu'il loue ou vend, au choix du concessionnaire.

D'après l'art. 27, l'usinier ne peut être contraint à fournir du gaz aux pétionnaires habitant les rues non canalisées.

Cet article a été introduit pour éviter qu'une personne habitant au dehors de la ville ne puisse exiger un parcours trop onéreux.

Il se produit, par suite de l'application de cet article, que des personnes habitant l'intérieur de la ville ne peuvent obtenir satisfaction, soit que les canalisations existantes soient trop petites, ayant été établies pour un bec isolé pour rue, soit qu'une rue soit dépourvue de canalisation. Si le pétitionnaire demande une concession de vingt becs, par exemple, pas d'observation; l'usinier, y trouvant son compte, fait les frais d'amenée immédiatement.

Si, au contraire, le pétitionnaire prévoit une consommation de trois becs, il se bute à un refus catégorique de l'usinier, qui refuse de faire les frais pour un aussi faible débit.

Je crois que cette différence devrait disparaître. Si vous êtes de mon avis, faut-il actionner la ville ou le locataire de l'usine?

Dans l'un et l'autre cas, devant quelle juridiction?

Réponse. — Alors même que les canalisations existantes seraient insuffisantes pour de nouvelles demandes, le concessionnaires est tenu de fournir le gaz, aux termes de l'art. 27 du cahier des charges; il n'y a pas le moindre doute à ce sujet.

Les traités entre les villes et les concessionnaires, pour l'éclairage par le gaz, constituent des marchés de travaux publics. L'interprétation des clauses du marché entre les parties contractantes, est exclusivement réservée à la juridiction administrative, mais les difficultés qui s'élèvent entre les concessionnaires et les tiers, pour le règlement de leurs intérêts privés, en dehors des cas spéciaux prévus par la loi, où il y a attribution spéciale à la justice administrative, restent dans le domaine des tribunaux ordinaires (Cass., 15 janv. 1879; Cass., 8 août 1883, § 84, t. 267; Cons. d'Et., 4 janv. 1884, ville de Bordeaux, Comp. du Gaz; Cons. d'Et., 30 nov. 1883, Clarke et Anderson).

La compétence des tribunaux administratifs s'étend non seulement à la fourniture du gaz, mais encore au placement des tuyaux et à leur entretien, ce qui constitue un travail public. Cons. d'Et., 20 nov. 1881, de Carbon-Ferrière). (Voy. *Dictionnaire de la Propriété bâtie*, Ravon et Collet Corbinière, t. 2, Gaz, n° 5).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence

H. RAVON.

LA SÉCURITÉ DANS LES THÉATRES A

L'EXPOSITION DE 1900

Dans le palais rectangulaire qui, au Champ-de-Mars longe l'avenue de Suffren, se trouve, du côté du jardin central et au rez-de-chaussée, l'exposition de l'*Art Théâtral* (groupe III, classe 18).

En dehors des choses purement artistiques, nous signalerons quelques détails d'organisation et d'installation pouvant intéresser les architectes qui se préoccupent de la sécurité dans les théâtres ou autres lieux publics.

Un industriel de Saint-Leu Taverny (Seine-et-Oise) expose une maquette en bois, à l'échelle de 0m,03 par mètre, représentant un théâtre où est appliqué le système d'aménagement et de dégagement qu'il préconise pour assurer l'évacuation rapide d'une salle de spectacle en cas d'alerte ou d'incendie.

Ce système, qui a reçu, du reste, quelques applications, paraît en théorie juste et raisonnable : Toutes les places sont réunies par groupe de 18 à 24 au maximum ; à chaque groupe est affecté *spécialement* une porte de sortie, qui n'est pas distante de plus de 10m,00 de la place la plus éloignée. Une fois dehors, sur les *galeries-terrasses*, qui se trouvent à tous les étages, les spectateurs descendent par huit grands escaliers, construits entre gros murs et n'ayant aucune communication avec l'intérieur.

Non loin de cette maquette, se trouve exposé un *fauteuil automatique* se relevant, non sur le fond comme à l'ordinaire, mais sur le côté comme un strapontin, tout en ayant un dossier solide (fig. 1). Le siège et le dossier se replient automatiquement l'un sur l'autre quand le spectateur se lève, et se placent dans un plan vertical perpendiculaire à la scène, contrairement à l'usage courant : chaque fauteuil se trouve isolé et chaque rangée de sièges forme autant de passages ouverts à la circulation du public.

Pour s'asseoir on abaisse le siège et le dossier reprend automatiquement sa place.

L'adoption de ce genre de fauteuils permettrait la suppression du passage du milieu et, chose très appréciable au point de vue hygiénique, faciliterait le nettoyage complet de la salle.

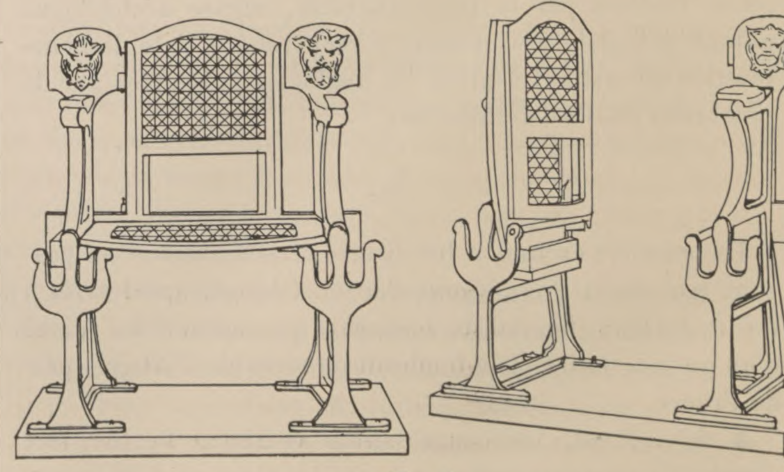


Fig. 1.

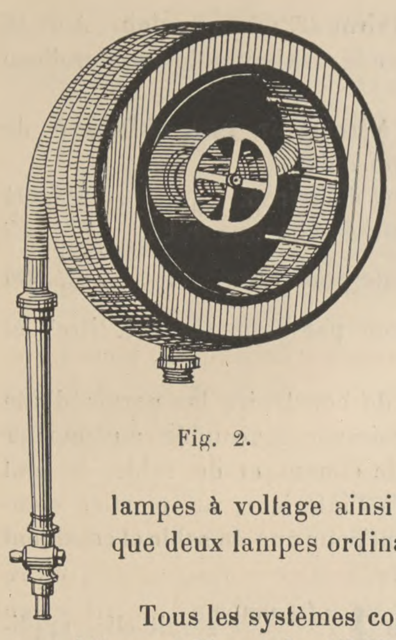


Fig. 2.

Dans cette partie de l'Exposition se trouve un exemple de transformation du courant électrique fourni par les Compagnies d'Éclairage qui est à 110 volts environ, en un courant à 8 volts. A ce dernier voltage le courant est inoffensif et les étincelles de rupture sont sans danger. A un autre point de vue, il faut noter que trente petites lampes à voltage ainsi réduit ne dépensent pas plus que deux lampes ordinaires à incandescence.

Tous les systèmes connus assurant plus ou moins complètement l'incombustibilité du bois, des étoffes, de tous objets, sont représentés ainsi que les engins, nécessaires pour la canalisation et l'emploi de l'eau en cas d'incendie. Parmi ces engins, il faut signaler des tuyaux métalliques flexibles et des postes d'incendie perfectionnés.

Les *tuyaux métalliques flexibles* sont à fil de caoutchouc ou à fil d'amiante. Ces derniers peuvent résister aux plus hautes températures. Quant aux premiers, ils ont divers avantages sur les tuyaux de toile ou de caoutchouc habituellement en usage : ils sont relativement incombustibles puisqu'ils résistent jusqu'à une température de 70 degrés centigrades; ils ne se coupent pas et conservent toujours le même passage à l'eau dans n'importe quelle courbe. Ils résistent parfaitement aux coups de bélier qui sont si funestes aux tuyaux ordinaires.

Les postes d'incendie perfectionnés (fig. 2) qui peuvent recevoir jusqu'à $25^{m},00$ de tuyaux métalliques flexibles de 30 m/m de diamètre intérieur, paraissent présenter divers avantages appréciables. Ils n'ont pas besoin d'être enfermés dans une armoire et peuvent être manœuvrés facilement et avec rapidité par une personne inexpérimentée. Il n'y a qu'à faire tourner un volant et à saisir la lance, le tuyau se déroulant de lui-même de la longueur voulue.

D'autres inconvénients inhérents à d'anciens systèmes sont évités. Parmi ces inconvénients, ceux qui arrivent le plus fréquemment, sont les suivants : la clef du robinet manque, fonctionne mal ou peut être manœuvrée maladroitement ; les tuyaux ordinairement roulés à plat se coupent au moment où l'on veut s'en servir ; s'ils sont mal étalés, avec des coudes trop courts, ou avec des torsades nombreuses ou de rayon trop faible, ils peuvent facilement crever sous l'effort de la pression de l'eau.

L'architecte qui s'égarera dans cette partie de l'Exposition pour étudier ces choses techniques et spéciales, pourra terminer sa visite par l'examen des objets plus artistiques. Il trouvera, en effet, dans les mêmes galeries de nombreuses reproductions de scènes anciennes et modernes, des photographies d'art, des tableaux de tous genres etc. ainsi qu'un très original panneau décoratif de A. Choubras, moderne style, peint à l'huile avec applications partielles de poussières brillantes et de pierreries de couleur.

F. Brunsvick.

L'ÉLECTRICITÉ A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Lampe Nernst. — On a vu que les filaments portés à l'incandescence par le courant, sont enfermés dans une ampoule de verre où l'on a fait le vide. Dans la lampe Nernst, qui figure dans la section allemande d'électricité, on s'est affranchi de cette sujétion : le filament brûle *à l'air libre*, et dure néanmoins de 200 à 300 heures, d'après l'inventeur. Ce filament, on s'en doute, n'est plus du charbon : il est formé d'un « mélange d'oxydes métalliques » dont l'un est la magnésie ; nous n'avons pas pu obtenir de renseignements sur la nature de l'autre ou des autres oxydes formant le mélange. Cependant, un ingénieur compétent en ces matières nous a assuré que le filament n'était que de la magnésie, tout simplement.

Ce filament ainsi constitué a le désavantage de ne pas admettre le passage du courant à la température ordinaire : pour le rendre condensateur, il faut chauffer préalablement, au moyen d'une allumette enflammée, par exemple. Au bout de quelques secondes, le courant passe, et dès lors l'incandescence dure aussi longtemps que le circuit est fermé.

C'est évidemment là un inconvénient considérable, car la première chose qu'on demande à une lampe électrique, c'est d'obtenir instantanément de la lumière en tournant un simple bouton. L'inventeur est parvenu à l'allumage automatique, en faisant chauffer le filament par un fil de platine que le courant a rendu incandescent, et en supprimant par un artifice ce dernier courant, au moment où le filament est parvenu lui-même à l'incandescence. C'est une petite complication ; mais la possibilité, pour cette lampe de fonctionner, à l'air libre, lui assure déjà un avantage considérable, surtout si, comme l'affirme l'inventeur, elle ne consomme que « 1,6 watts par bougie normale, c'est-à-dire la moitié de la puissance des meilleures lampes à incandescence à filament de charbon. »

Allumoirs électriques. — Le but de ces appareils est d'obtenir instantanément l'allumage d'une lampe à essence ou celui d'un bec de gaz. Cet allumage se fait en portant à l'incandescence un fil métallique en relation avec la mèche de la lampe ou en produisant une étincelle au travers du gaz. Une pile sèche ou humide, à défaut de prise de courant particulière, fournit le courant utile, et il suffit de fermer le circuit de la pile ou d'établir le courant de la prise, par des moyens aussi divers que faciles, pour obtenir l'allumage demandé. M. Neveur, par exemple, a fixé sur la pile humide même, sa petite lampe à essence, et il suffit de presser sur un bouton à ressort pour fermer le circuit et le rouvrir aussitôt par la cessation de la pression. M. Vigniard, lui, renferme dans une boîte deux éléments de piles sèches ou humides, fermées hermétiquement en même temps qu'une « bobine d'extra-courant » ; la lampe est fixée au cadre de la boîte. Au moment où l'on enlève le capuchon qui recouvre la mèche, le courant s'établit et la bobine donne une étincelle d'extra-courant qui allume l'essence.

Ces piles, sèches ou humides, tiennent de la place, et demandent à être surveillées. M. Devaux a eu l'idée de les supprimer totalement, en les remplaçant par un aimant permanent en forme de fer à cheval, entre les branches duquel il a placé une bobine mobile : en tirant vivement sur une petite chaîne à anneau, la bobine, par un mécanisme facile, tourne rapidement sur elle-même dans le champ magnétique de l'aimant, et le fil dont elle est composée devient le siège d'un courant, qui est utilisé comme précédemment pour enflammer une lampe à essence.

Qu'on nous permette, en finissant ce sujet des allumoirs, d'en donner un où l'électricité ne joue aucun rôle, mais qui nous a paru intéressant par sa simplicité même ; il n'est, d'ailleurs, utilisable que pour les becs de gaz : à la partie supérieure du manchon qui entoure le bec, est fixée une petite bascule MN pouvant osciller autour d'un axe horizontal projeté en K sur le croquis. Cette bascule porte en A, au point haut d'un fil de fer courbé en forme de berceau, un petit morceau d'éponge de platine : avant l'allumage, cette éponge est à peu près dans l'axe du manchon (fig. 1); et, quand le gaz est

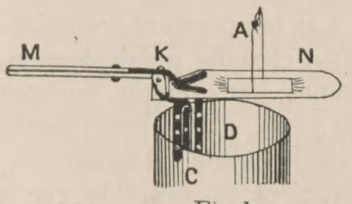


Fig.1.

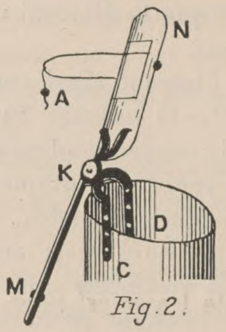


Fig.2.

ouvert, l'éponge rougit et l'enflamme. A ce moment, on incline la bascule comme l'indique la figure 2, de manière à soustraire l'éponge de l'action du gaz. C'est la maison Schrœdter qui expose ce petit appareil, classe 74.

Nous nous étions proposé tout d'abord de donner quelques croquis des groupements de lampes à incandescence pour lustres, candélabres, torchères, etc. ; mais, en voyant de plus près la question, il nous a semblé que les fabricants de bronzes d'éclairage étaient plus intéressés à ces croquis que les purs électriciens, et nous y avons renoncé. Aussi bien n'a-t-on qu'à parcourir le premier étage de l'Exposition d'électricité, pour se rendre compte de la variété et parfois de l'élégance des objets servant de support aux lampes à incandescence. Parmi les nombreux exposants dignes de retenir l'attention, nous avons remarqué les maisons Lapointe, Motheau, Caumers. Cette dernière expose, entre autres choses, un lustre dont la couronne extérieure de lampes peut s'élever ou s'abaisser selon qu'on a intérêt à éclairer le haut ou le bas de la pièce où il est suspendu. Les quatre lampes constituant cette couronne sont portées par des tiges de bronze à articulation qui permettent un mouvement de bascule du haut en bas ou de bas en haut, tandis que le fil amenant le courant est flottant dans le second cas et tendu dans le premier.

A. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

RÉSERVOIR EN BRIQUE. — BALCON EN PORTE-A-FAUX

1re question. — J'ai à construire pour une laiterie mécanique un réservoir à eau mesurant intérieurement $1^m,80$ de long sur $1^m,10$ de large et environ $0^m,60$ de hauteur. A $0^m,45$ existera un déversoir pour que le maximum de hauteur d'eau ne soit jamais dépassé.

Ce réservoir est destiné à recevoir une quinzaine de cruches contenant du lait à refroidir.

La contenance du réservoir est d'environ.	$0^{m3},891$
Les 15 cruches mesurent 37 litres, chacune soit . .	$0^{m3},555$
Reste pour l'eau.	$8^{m3},336$

Le réservoir contiendra donc par moments 891 litres et à d'autres 336 litres.

Pourrai-je me contenter de construire les parois d'une demie brique de $0^m,11$ d'épaisseur maçonnée au mortier composé de parties égales de ciment et de sable, le tout enduit, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, au mortier composé de deux parties de ciment pour une de sable et comment faut-il en établir les calculs ?

La formule $E = 0.845\,(h-h')\sqrt{\frac{1.000}{k}}$ serait-elle applicable au cas présent? La force de cohésion du ciment ne permet-elle pas de réduire le chiffre obtenu au tiers?

En admettant un poids de 1.600^k pour la maçonnerie en briques (seule) j'obtiendrais : $E = 0.845 \times 0{,}45 \times \sqrt{\frac{1.000}{1.600}} \times 0.30$, dont le tiers serait $= 0.10$.

2e question. — J'ai aussi à ériger sur coin de rue formant pan coupé une façade avec loggia sur bois, recouverte d'une plate-forme en zinc, dont les plans d'ensemble sont ci-joints; quels moyens pourrai-je utiliser pour établir convenablement à peu de frais cette construction ; les moyens d'attache à utiliser pour maintenir l'équilibre ; et quelles dimensions devrai-je donner aux différentes pièces qui formeront la plate-forme sur laquelle je devrais l'établir?

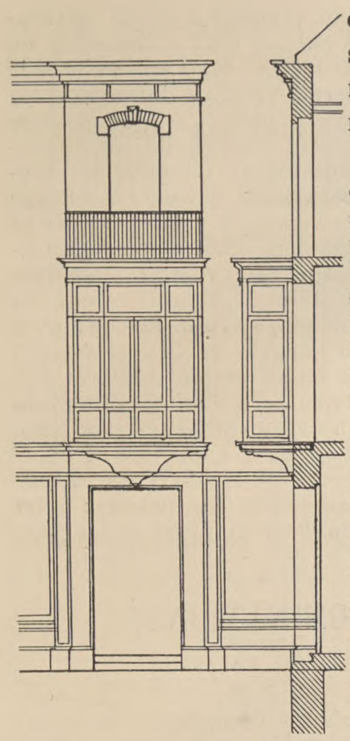
Réponse. — 1re question : Pour le réservoir la pression d'eau moyenne a une hauteur de $0^m,225$ et représente un poids de 225^k par mètre carré ; la pression totale sur hauteur de $0^m,45$ est de 100^k en nombre rond, au mètre courant. Le moment de renversement, avec bras de levier égal à $\frac{0^m45}{2}$, est $100^k \times 0^m,225$, ou 22.5.

En considérant la paroi comme mur de réservoir ordinaire, voyons quel serait le moment de stabilité.

Avec l'épaisseur de $0^m,11$ et densité de 1.600^k, le poids de la maçonnerie par mètre courant serait $0^m,11 \times 0^m,60 \times 1.600^k$, ou $105^k,6$; le moment est égal à $105^k6 \times \frac{0^m,11}{2}$, ou 5. 8. Il est très inférieur au chiffre strictement nécessaire de 22.5.

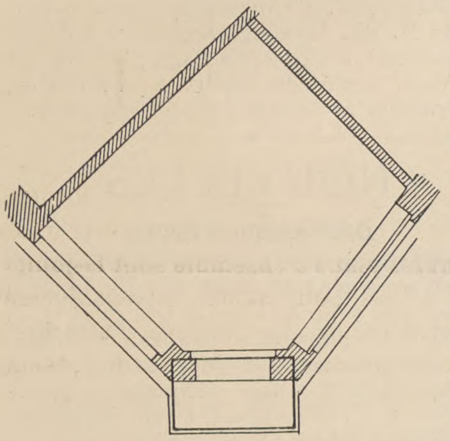
Avec l'épaisseur indiquée de $0^m,30$, le poids est de $0^m,30 \times 0^m,60 \times 1.600^k$, ou 288^k ; multipliant par le bras de levier qui de $\frac{0^m,30}{2}$, on voit que le moment de stabilité est alors de 43.2, supérieur à 22.5 et laissant une marge de stabilité qui est à peu près suffisante.

Si l'on avait donc à considérer la paroi comme simple mur, il faudrait en effet cette épaisseur de $0^m,30$ environ. Mais il faut remarquer que deux faces parallèles sont ici reliées par les deux parois perpendiculaires qui maintiennent les extrémités de chaque face. La liaison des matériaux s'oppose au glissement ou au renversement de la face exposée ; il y a



donc lieu d'admettre que l'épaisseur de 0m,30 peut être réduite, même dans le cas d'un mur ordinaire.

Quelle résistance peut produire cette liaison? Les briques étant posées à plat, sur 0m,05 à 0m,06 de hauteur par assise, il y a 10 assises dans la hauteur de 0m,60. Le poids moyen se calcule sur la hauteur de 0m,30, il est de 0m,30 × 1.600k, ou 480k par mètre carré. Le recouvrement est de 0m,11 environ, et la surface correspondante est de 0m,11 × 0m,11, ou 0.0121 par assise; pour les dix assises, elle est de 0.121, ce qui donne une pression totale de 0.121 × 480k, ou 58k. Telle est la pression totale qui s'exerce à la jonction d'un mur sur l'autre, ou au milieu des murs perpendiculaires à la paroi considérée, murs qui tendent à s'ouvrir au milieu sous la poussée des deux parois opposées.



Le frottement correspondant à une pression de 58k est de 40k environ; on dispose donc d'une résistance de 80k pour les deux extrémités. Toutefois il ne serait pas prudent de compter sur ce chiffre; il faut se réserver une certaine marge de sécurité. Supposons qu'on utilise une résistance de 50k par exemple.

Nous avons vu que la pression d'eau est de 100k par mètre courant; sur la paroi la plus longue, elle est donc de 1m,80 × 100k, soit 180k. Réduisant de 50k, d'après ce que nous venons de dire, on pourra réduire l'épaisseur du mur. Il ne faudrait toutefois pas réduire dans la même proportion, parce que le moment de stabilité varie, non pas comme l'épaisseur, mais comme le carré de cette épaisseur. En effet le poids d'abord, ensuite le bras du levier varient avec l'épaisseur.

Le moment de renversement, comme la pression, est réduit dans la proportion $\frac{130}{180}$; disons qu'il est maintenant les $\frac{3}{4}$. Prenant la racine carrée, on voit que l'épaisseur pourrait être les 0.85 environ de 0.30, soit 0m,25 à 0m,26 pour conserver la même stabilité.

Notre correspondant voudrait, en employant des mortiers de ciment qui offrent une résistance appréciable à l'arrachement, considérer le mur ainsi hourdé comme une paroi homogène travaillant par flexion. Cela n'est pas absolument impossible, à la condition que l'on ait assuré une parfaite adhérence des mortiers avec la brique, et qu'il ne se produise aucune fissure. Mais il faut évidemment des précautions spéciales. (En pareil cas le ciment armé serait tout indiqué et permettrait de très faibles épaisseurs.)

En supposant bien prises les précautions nécessaires, calculons l'épaisseur. Si l'on considérait la paroi de 1m,80 comme reposant sur deux appuis qui sont les murs des extrémités, la charge étant de 1m,80 × 0m,45 × 225k ou 182k, le moment de flexion est 182k × $\frac{1^m,80}{8}$, ou 41.

Mais si l'on considère la paroi comme encastrée au pied dans le radier, la charge par mètre courant est de 100k, et le moment de flexion est de 22.5; c'est le chiffre déjà trouvé. On peut calculer sur cette moindre valeur.

La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{1^m,00 \times \overline{0^m11}^2}{6}$, ou 0.0020 si l'on donne l'épaisseur de 0m,11. Le travail de flexion est donc de $\frac{22.5}{20.0}$ ou 1k,2 par centimètre carré. Le travail complémentaire de compression est insignifiant et n'élèverait pas ce travail à plus de 1k,3. Ce travail, même à la tension, n'a rien d'inquiétant pour un mortier de ciment, surtout avec les proportions indiquées.

Mais il faut se mettre en garde contre toute fissure et toute infiltration, car les conditions de travail en seraient complètement modifiées.

2e question : Si les solives du plancher sont disposées de manière qu'on puisse y assembler les extrémités des fers qui portent la loggia, comme on le fait habituellement, ce sera le mieux. Les fers en bascule seraient ainsi maintenus à la fois par le mur qu'ils traversent et par le plancher. Plus le bras de levier est long, et plus l'effort de soulèvement est faible; le plancher n'est donc pas soumis à un très grand effort de soulèvement et son poids suffit généralement à le maintenir.

Si l'on ne peut aller chercher un point fixe à l'intérieur, on est réduit à ne compter que sur le mur seul. Est-il en mesure de résister suffisamment?

La surface de balcon est de 2m,40 × 1m,40, ou 3,36; comptons chaque plancher à raison de 350k, ce qui donne 1.175k. Comme les deux balcons superposés peuvent être simultanément chargés, adoptons le poids total de 2.350k, en supposant que le balcon supérieur ne se porte pas lui-même.

Ce poids s'applique au milieu de la longueur de 1m,40; la distance de ce point à l'arête du mur est à peu près égale à 0m,30; tel serait donc le bras de levier de la charge. Mais cette charge peut se reporter davantage vers l'extérieur, surtout quand c'est la terrasse supérieure qui est chargée; en outre les fers qui soutiennent le tout ne posent pas sur l'arête même du mur; il faut compter que le véritable point d'appui est plus à l'intérieur du mur. Il convient de doubler au moins le bras de levier; le moment est alors 2.350k × 0m,60, ou 1.410. On a 705 de chaque côté.

La partie du fer qui est scellée dans le mur appuie d'un côté vers l'arête extérieure; du côté intérieur elle tend à soulever le mur supérieur. Le point d'appui n'est pas l'arête même, disions-nous; de même la partie supérieure du mur ne porte pas sur l'extrémité même du fer qui tend à la soulever. La pression sur le mur inférieur, comme la pression sous le mur supérieur, se répartissent sur une certaine surface.

La distance entre les deux points d'application est sensiblement égale aux $\frac{2}{3}$ de l'épaisseur du mur, soit 0m,33. Il

suit de là que si le moment de la charge est de 705, l'effort de soulèvement est de $\frac{705}{0,33}$, ou 2.115k. Il faut que le mur soit en état de résister à cet effort de soulèvement, avec la marge de sécurité nécessaire ; son poids devrait être au minimum de 4.000k par exemple.

Or, en supposant que les baies du 1er étage soient aussi largement ajourées que celles du rez-de-chaussée, le pilier d'angle à cet étage aura encore un poids de 3m,50 × 0m,70 × 0m,50 × 2,000k, ou 2.450k environ. A l'étage supérieur, où les baies sont plus étroites, le poids de maçonnerie s'élèvera à 1m,80 × × 3m,50 × 0m,50 × 2.000k, ou 6 300k. Si l'on tenait compte des planchers, toitures, etc., on arriverait à un total bien supérieur au chiffre nécessaire.

Le pilier d'angle, malgré la faible profondeur qu'il offre au scellement, et malgré l'effort notable de soulèvement qui en résulte, peut donc suffire à maintenir les deux fers en bascule. La difficulté sera plutôt pour s'arranger de telle façon que les efforts transmis par les fers à la maçonnerie se répartissent bien également sur toute la surface du pilier, sans qu'il y ait cisaillement et par suite fissures et lézardes.

Le moment maximum de flexion sur chaque fer n'excède pas 705, comme on l'a vu ; il n'est donc pas nécessaire de prendre des pièces de proportions bien fortes. En ne travaillant qu'à 6k, un fer de 0m,14 par exemple suffira, en larges ailes.

Si le pilier qui, en plan, nous paraît avoir une épaisseur de 0m,50, n'avait plus, à l'étage supérieur, qu'une épaisseur moindre et si cette épaisseur était notablement diminuée, la longueur du bras de levier que nous fixions à 0m,33 tout à l'heure, s'en trouverait justement réduite, et l'effort de soulèvement serait plus élevé. Si la réduction était trop marquée, on aurait la ressource de relier, par un fer descendant verticalement et un ancrage, les extrémités des fers à T avec les parties inférieures du pilier d'angle.

Cette partie basse du pilier peut fournir un point d'opposition très résistant puisque, outre son poids propre, elle est chargée par le poids même du balcon. Elle peut donc offrir une notable résistance au soulèvement. Mais il importe alors d'étudier le mode d'ancrage dans le bas de manière à ne pas exagérer la tendance du pilier à basculer, et à répartir l'effort le plus également possible sur toute la surface de ce pilier.

Mais il y a probablement des poitrails ou linteaux au-dessus des grandes baies qui occupent les faces latérales; le mieux serait alors de placer un fer allant de l'un à l'autre linteau, un peu en arrière des piliers d'angle. C'est sur cette pièce que s'attacheraient les fers de la loggia, prolongés un peu vers l'intérieur. Les linteaux offrent sans doute de solides points d'appui, devant être eux-mêmes assez fortement chargés. On éviterait, par ce procédé ou quelque autre analogue, — suivant la disposition du plancher, qui ne nous est pas indiquée, — les dislocations auxquelles on expose toujours un peu la maçonnerie quand on la soumet à des efforts de soulèvement, surtout une maçonnerie de simples piliers.

P. P.

VERMICULURES

LE CHEF HIÉRARCHIQUE

A M. Normand (1).

Quel est son nom? Je n'en sais rien;
Mais c'est de lui que tout nous vient :
Le Lucratif, l'Honorifique!
C'est l'instrument terrible et doux,
Suivant qu'il est ou non pour nous!
C'est notre *Chef hiérarchique!*

Je le vénère, quel qu'il soit,
(Bien qu'inutile à mon endroit)
Par tradition mythologique!
Car, il faut bien en convenir,
L'Art ne pourrait s'épanouir
Sans notre *Chef hiérarchique!*

Je suis son fidèle sujet
Et, si j'étudie un projet,
Que ce soit baraque ou portique,
Je sens couler dans mon carmin,
Tel un fluide subtil, la main
De notre *Chef hiérarchique!*

Danseuses, peintres et sculpteurs,
Architectes et rimailleurs,
Tout se résume, symbolique,
Lors du champagne officiel,
Dans le fétiche impersonnel
Qu'on nomme *Chef hiérarchique!*

On le dégomme, il reparaît,
On le tue et, vite, il renaît!
L'eau, le feu, l'acide prussique,
Rien ne pouvant le supprimer,
Ne vaut-il pas mieux l'aimer,
Notre bon *Chef hiérarchique!*

Saint-Quentin, 14 Août 1900

J. Malézieux.

BIBLIOGRAPHIE

Œuvre de l'Art public (1er Congrès international de Bruxelles, 1898). — M. Eug. Broerman, portraitiste belge d'un rare talent et l'apôtre aussi dévoué que convaincu des idées émises au premier Congrès international de l'Art public, tenu à Bruxelles en 1898, Congrès dont il fut l'initiateur et le secrétaire général, vient de faire paraître, au prix de réels sacrifices, en un volume in-4° copieusement illustré de photographies, l'historique de ce Congrès, les rapports et les discussions qui en ont occupé les séances, les vœux qui y ont été émis et le récit des excursions offertes aux Congressistes dans les principales villes de Belgique.

Nulle publication ne pouvait venir en temps plus opportun, au moment où l'œuvre de ce premier Congrès de Bruxelles était reprise à Paris en un second Congrès, lui aussi international, et M. Eug. Broerman doit être chaleureusement félicité pour cette utile contribution qu'il apporte à la diffusion et à la réglementation de ce grand luxe qui doit être mis à la portée de tous : l'Art de la Rue, de la Place publique et des Sites champêtres.

Ch. L.

(1) M. Ch. Normand, parlant du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, l'a proclamé : *Chef hiérarchique.*

NOMINATIONS

OFFICIERS D'ACADÉMIE

M. Stintzy, architecte à Neuilly-sur-Seine; M. Vernholes, architecte à Dourdan; M. Chassaigne, architecte à Clermont-Ferrand ; M. Th. Lambert, architecte à Paris ; M. Gondard, architecte à Paris ; M. Preteux de Voet, architecte-expert à Alfortville ; M. Prudent, architecte à Paray-le-Monial.

NOUVELLES

DÉPARTEMENTS

Architecte de l'Yonne. — L'emploi d'architecte départemental de l'Yonne étant vacant par suite de la mise à la retraite du titulaire, les personnes qui auraient l'intention de postuler pour cet emploi, sont priées d'adresser leur demande à M. le préfet de l'Yonne avant le 13 septembre prochain, avec les pièces justificatives.

Le traitement est fixé à 5,000 fr ; il est soumis aux retenues prescrites par le règlement sur la caisse des retraites : retenue du premier douzième et retenue de 5 0/0 sur le surplus.

L'architecte départemental est tenu de se consacrer exclusivement à ses fonctions ; il ne peut entreprendre des travaux pour les communes et les particuliers sans l'autorisation expresse du préfet.

Seront admis comme candidats :

1° Les élèves diplômés de l'école des Beaux-Arts ;

2° Les élèves de l'école d'Architecture de Paris ;

3° Les élèves brevetés des écoles des Mines et des Ponts-et-Chaussées ;

4° Les officiers supérieurs du génie ;

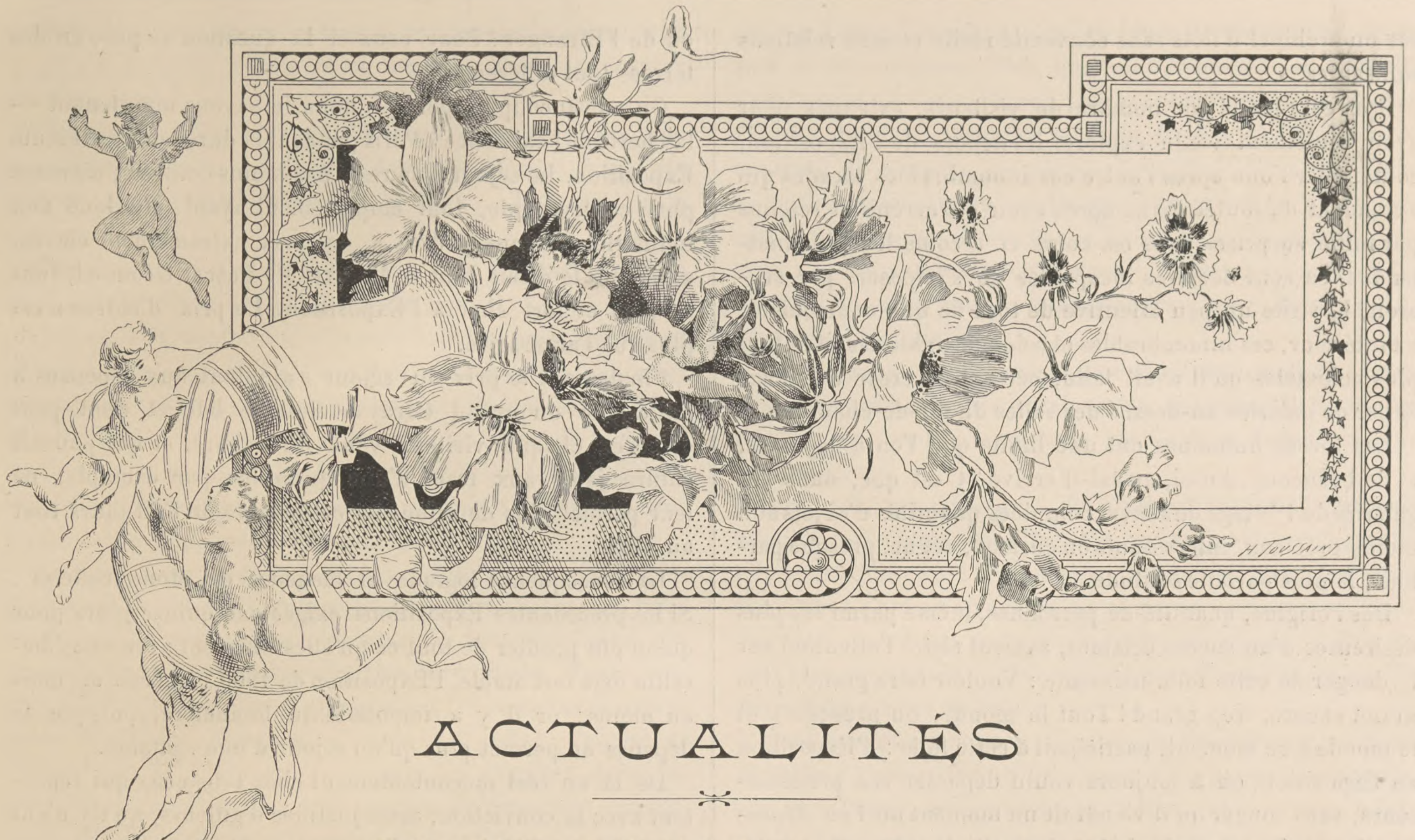
5° Les architectes ayant au moins dix ans d'exercice dans le département de l'Yonne.

Concours d'agents voyers. — Le lundi 22 octobre prochain, il sera ouvert en l'hôtel de la préfecture à Angers un concours pour l'admission aux emplois d'agents voyers cantonaux.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture de Maine-et-Loire et au ministère de l'intérieur (service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

M. Pascal Grousset, député de la Seine, a la spécialité des propositions originales ; quelques-unes ont obtenu une sérieuse considération. D'autres, plus avanturées, de simples succès d'estime ; celle-ci sera probablement du nombre, bien qu'elle soit inspirée par les meilleures intentions du monde.

S'adressant à M. Millerand, ministre du Commerce, cher collègue et ami, M. Pascal Grousset écrivait donc, le 25 août dernier, réclamant l'*Exposition pour tous*. Serait-il sage, dit-il, de ne pas tirer du travail accompli tout ce qu'il peut donner au plaisir des yeux, en même temps qu'à l'éducation des masses. Ne serait-il pas possible, en un mot, de reculer d'une année l'échéance fatale, du moins pour les plus belles sections de cet éblouissant microscope, et d'en ouvrir largement, gratuitement les portes à tous ?

Ce n'est pas la première fois que, voyant approcher la clôture d'une Exposition universelle, on en a demandé la prorogation ; ni qu'on a réclamé la conservation des bâtiments éphémères qui avaient été élevés à cette occasion. Les objections se sont toujours présentées en foule et, toujours, elles ont fini par avoir raison de ces velléités, très généreuses sans doute, mais dont la valeur pratique est restée difficilement soutenable. Il est vraisemblable qu'il en sera de même cette fois encore.

* * *

Les arguments de M. Pascal Grousset sont d'ailleurs nombreux et bien présentés. Tout d'abord il explique pourquoi la présente Exposition doit aux exposants et au public une prolongation de durée que plusieurs « erreurs commises » ont rendue, dit-il, indispensable.

On a exigé des « participants d'une telle œuvre », c'est-à-dire des Exposants de toutes catégories : Industriels, fabricants ou simples limonadiers, des sommes beaucoup trop élevées, et qui ne se sont point trouvées en rapport avec « les recettes possibles en un laps de temps très court ». Et, en effet, malgré l'affluence extraordinaire de visiteurs qui a mis hors de discussion le succès, désormais incontestable, de cette Exposition, il est certain que sa durée aura été réellement courte si, des quelques mois qui séparent l'ouverture officielle de la clôture annoncée, on déduit le temps considérable qu'il a fallu consacrer à l'achèvement de travaux qui étaient loin de leur achèvement à l'époque de cette ouverture, aux installations des Exposants qui étaient à peine ébauchées à ce moment, aux installations mécaniques, électriques et autres qui ont causé de longs et regrettables retards.

Nous avons maintes fois expliqué que ce n'est assurément pas au personnel de l'Exposition que ces retards ont été généralement imputables, et qu'ils doivent être, pour la plus grande part, imputables à la négligence, aux atermoiements des pouvoirs publics. Il n'en est pas moins vrai que ces retards se sont produits, dans des proportions dépassant tout ce que la tradition constante nous avait montré jusqu'à ce jour. Qu'eût-ce donc été si de véritables tours de force n'avaient été réalisés grâce à un dévouement sans borne, qui a pu atténuer le mal causé dès l'origine, sans parvenir à l'annuler ?

L'argument est donc valable ; et s'il était possible d'accorder un délai aux Exposants de qui l'on a exigé de très lourds sacrifices, tout en réduisant ainsi la durée de leur exploitation, cette compensation serait amplement justifiée. Mais cette équitable concession est-elle possible ? C'est une tout autre question.

* * *

M. Pascal Grousset ajoute : « Une autre erreur fondamentale a été de faire trop grand et de développer l'ampleur du spectacle sur une surface démesurée, ou, pour mieux dire,

sur un archipel d'îlots sans convexité réelle et sans relations suffisantes. »

Il en est résulté que nombre de visiteurs, exténués pour avoir seulement voulu explorer les dehors de l'Exposition, contempler l'une après l'autre ces innombrables façades qui s'étendent de toutes parts, après avoir été arrêtés et retenus par mille surprises dans les coins et recoins les plus inattendus, se sont déclarés incapables de s'imposer, par surcroît, la visite un peu attentive de tout ce que contenaient, à l'intérieur, ces innombrables et colossales galeries ; d'autant plus colossales qu'il avait fallu, cette fois, créer un étage entier de galeries au-dessus des salles du rez-de-chaussée.

Les forces humaines ont une limite que l'on a dépassée, et de beaucoup. Aussi, qu'est-il arrivé ? C'est que, dans ces galeries du 1[er] étage où sont accumulées quantités d'objets non moins précieux, intéressants ou curieux, règne, presque partout, la plus parfaite solitude.

Dès l'origine, quantité de personnes, même parmi les plus désireuses d'un succès éclatant, avaient attiré l'attention sur le danger de cette folie naissante : Vouloir faire grand, plus grand encore, trop grand ! Tout le monde, ou presque tout le monde à ce moment, participait à cette folie : d'Exposition en Exposition, on a toujours voulu dépasser ses prédécesseurs, sans songer qu'il viendrait un moment où l'on dépasserait aussi la mesure ; où, à trop multiplier les efforts, il y aurait inévitablement quantité de forces, de sacrifices, d'argent mal employés et parfois perdus.

L'engouement était si général cependant que le nombre des demandes d'Exposants croissait chaque jour ; que l'emplacement, agrandi par tous les artifices employés, devenait encore insuffisant ; qu'il fallait l'étendre partout, en hauteur, en largeur, pour arriver à loger un contenu plus grand dans un plus petit contenant. Comment on a pu trouver une solution à ce problème réputé insoluble, c'est miracle en vérité. Mais, à vouloir vaincre la plus simple logique, à quelque prix que ce soit, on court de gros risques ; et le résultat final le laisse voir par ci par là.

Ces imperfections sont noyées dans l'éblouissement de l'ensemble, nous le voulons bien ; mais les inconvénients, les dangers mêmes, pour n'être pas aperçus du premier coup, n'en subsistent pas moins.

Il est encore une autre raison qui eût dû arrêter, dans ce débordement, les organisateurs de l'Exposition, les amener à résister devant ce flot d'emballement qui menaçait d'emporter toutes les digues.

Pour s'en rendre compte, il suffit d'établir à grands traits la Physiologie du visiteur d'Exposition universelle à Paris.

Il y a tout d'abord une catégorie de ces visiteurs pour laquelle l'inconvénient de l'immensité colossale est moindre ; c'est celle des habitants de la Capitale. Ceux-là, tout portés, seront même enchantés d'avoir à revenir dix, vingt, cent fois à l'Exposition, avec la perspective certaine d'avoir toujours du nouveau à y découvrir. Pour eux la satiété ne viendra jamais puisque le fond des plaisirs offerts est inépuisable ; ils ont donc devant eux, vingt, cent journées de divertissements indéfiniment renouvelés.

En est-il de même pour le public venu des Départements ou de l'Etranger ? Pour ceux-ci la question se pose en des termes tout différents.

On a beaucoup exagéré — nous le savons maintenant — la cherté de l'existence à Paris pendant la durée de la présente Exposition. Le séjour n'en reste pas moins coûteux ; d'autant plus coûteux que, tout emplacement ayant été loué aux industriels de tous ordres à des prix extrêmement élevés, ainsi que le disait tout à l'heure M. Pascal Grousset, tout se paie et fort cher à l'Exposition. Le prix d'entrée n'est plus que l'accessoire.

Finalement le prix du séjour s'ajoutant aux dépenses à l'intérieur du grand Caravansérail, le budget dont peut disposer chaque visiteur venu du dehors, et qui pouvait suffire jadis aux frais d'une quinzaine par exemple, ne leur permet plus de séjourner cette fois que huit jours tout au plus.

La conséquence logique et fâcheuse est donc celle-ci : Si les précédentes Expositions exigeaient quinze jours pour qu'on pût profiter de tout ce qu'elles offraient avec une libéralité déjà fort ample, l'Exposition de 1900 exigerait un mois au moins ; or il y a impossibilité financière, puisque la dépense ne permet plus qu'un séjour d'une semaine.

De là un réel mécontentement chez tous ceux qui repartent avec la conviction, assez justifiée d'ailleurs, qu'ils n'ont pu voir la moitié de ce qu'ils auraient dû et voulu voir.

Trop récriminer contre cet inconvénient, pour réel qu'il soit, serait inutile, et injuste au fond. Car, après tout, le véritable raisonnement à faire est celui-ci : Vous repartez sans avoir tout vu comme il eût été désirable de le voir ; voilà qui est incontestable ; et plus d'un Parisien sera dans le même cas que vous lorsque sonnera la clôture, vous y pouvez compter. Mais, pendant ce temps malheureusement trop court, n'aurez-vous pas joui d'un spectacle extraordinairement curieux et qui, par sa folie même, dépasse tout ce que nous avions connu jusqu'à ce jour ?

* * *

La réponse ne nous paraît guère douteuse. Il y a donc bien quelques compensations à ces inconvénients. Seulement ce qui se passe sous nos yeux doit être une leçon pour l'avenir ; la limite a été dépassée cette fois déjà. Fera-t-on encore de nouvelles Expositions ou celle-ci sera-t-elle la dernière ? Nous l'ignorons, et personne ne peut savoir quelles seront les idées qui auront cours dans dix ou douze ans. Mais si l'on engage alors de nouvelles tentatives, il faudra mettre un frein à la fureur du Colossal, comme disent les Allemands, grands admirateurs de ce genre de beauté.

A ces raisons qui militeraient en faveur d'une prorogation, M. Pascal Grousset ajoute cette autre : que l'Exposition de 1900 est née au milieu de terribles complications, de guerres, de deuils qui ont évidemment empêché son succès de prendre tout son essor.

Pour tous ces motifs il conclut donc à la proposition suivante :

« Allonger la période des recettes sans imposer de nouvelles charges aux intéressés ;

« Eloigner de l'ensemble les parties parasites ou mal venues, en rendant à leur vénérable sommeil l'Esplanade

des Invalides et le Cours-la-Reine ; écarter systématiquement ce qui est vulgaire, médiocre ou mauvais, pour ne réserver que l'excellent ;

« Réaliser, en un mot, une Exposition concentrée, une exposition de choix, réduite au Champ-de-Mars, à la rue des Nations et aux deux quais de la Seine. Telle est l'idée maîtresse. »

C'est une idée, il reste seulement à la réaliser, c'est ici que les difficultés commencent pratiquement. L'économie du projet est la suivante : Pour l'année 1900, au commencement de novembre, comme il a été prévu, on sera bien contraint de fermer les portes, puisque l'inclémence de la saison rendrait absolument intolérable tout séjour sur les berges de la Seine, au Champ-de-Mars, sur les hauteurs du Trocadéro, comme à l'intérieur d'immenses galeries qui ne seront nullement confortables dès l'apparition des premiers froids.

On ferait donc relâche jusqu'au printemps prochain. On profiterait de cet arrêt obligatoire pour démolir tous les bâtiments de l'Esplanade et déblayer le Cours-la-Reine, qui reprendraient leurs physionomies primitives. Toute une classe, assez nombreuse, d'exposants se trouverait ainsi expropriée. M. Pascal Grousset a bien été obligé d'envisager l'objection ; il y répond en logeant les expulsés dans les pavillons internationaux, qui seraient de beaucoup insuffisants et ont d'ailleurs une autre destination qu'on ne peut leur retirer. Il suppose que le surplus se logera sous « quelques fermes supplémentaires jetées sur les espaces libres. »

La dépense serait évidemment beaucoup plus élevée que ne paraît supposer l'auteur ; et, comme le terrain est partout plus qu'encombré à l'heure actuelle, on ne voit pas où l'on découvrirait les espaces libres dont il est ici parlé et qui restent à l'état idéal.

D'autre part, les innombrables bâtiments actuels, établis pour une durée de quelques mois seulement, sont hors d'état de traverser sans graves dégâts un hiver tout entier. Aussi le projet suppose-t-il que « l'on assure contre l'hiver les constructions légères et provisoires. » — C'est bientôt dit ; mais l'auteur s'est-il rendu compte des moyens à employer pour consolider toutes ces façades en plâtre, surchargées de staff, et les préserver convenablement des effets destructifs que causeront inévitablement les premiers sévices des pluies d'hiver, des gelées ? S'est-il rendu compte des dépenses qu'entraînerait cette réfection qui serait, sur bien des points, une véritable reprise en sous-œuvre, tout aussi coûteuse que la construction initiale ?

Et encore cette première réfection ne lui semble-t-elle pas suffisante. Il faudrait reprendre les canalisations, retoucher la grande fontaine en la dotant des machines élévatoires et du volume d'eau nécessaire qui lui ont toujours manqué ; suppléer à la collaboration de cet admirable atelier de force électrique, si malaisé à mettre en train et qui va tantôt s'en aller par pièces aux quatre coins de l'univers.

Une chose est à prévoir en effet. Nombre d'industriels ont amené au Champ-de-Mars un matériel véritablement formidable de machines gigantesques, destinées à produire l'électricité indispensable pour l'éclairage, la mise en marche des appareils de toutes sortes, pour les illuminations. Il entre dans leurs calculs et dans leurs prévisions de laisser ce matériel au Champ-de-Mars jusqu'au mois de Novembre, ainsi qu'il a été convenu. Plus que probablement, la plupart d'entre eux ne consentiront pas à l'abandonner, dans des galeries désertes, jusqu'au moment éloigné où l'Exposition ouvrirait de nouveau ses portes. Il faudrait donc que, pour se mettre en mesure de fonctionner l'an prochain, de s'éclairer, de s'illuminer elle-même, elle fit l'acquisition de ce matériel ; ce qui serait encore moins coûteux que d'acheter du matériel nouveau pour lequel il faudrait faire de nouvelles dépenses d'installation.

Le chiffre auquel on arriverait ainsi se compterait, non plus par millions, par dizaines de millions. Par quelles recettes, par quelles ressources inattendues balancerait-on cette dépense ?

Il ne suffit pas de dire : « Qu'un appel immédiat s'adresse à toutes les bonnes volontés; elles surgiraient avec les solutions partielles, avec les concours bénévoles, avec les voies et moyens. Comme au temps du siège, on verra ce que Paris sait faire quand son coup de baguette est requis. » S'ils ne sont plus clairement et plus explicitement formulés, ce sont là de simples propos en l'air.

Quelles sont ces bonnes volontés qui doivent surgir? Nous aimerions à connaître, suffisamment pour pouvoir les appeler par leurs noms, ces solutions partielles, ces concours bénévoles. Nous serions également curieux de connaître un peu mieux le tracé de ces voies et moyens qui doivent nous ouvrir des issues partout où nous ne voyons actuellement que des impasses.

En fait nous n'avons qu'une ressource à notre disposition ; c'est la bourse des contribuables. Or, on y a puisé et l'on se propose d'y puiser plus que largement pour des nécessités d'une tout autre importance. Il est tout à fait invraisemblable qu'elle soit en disposition ou en état de s'ouvrir de nouveau au seul profit de l'Exposition.

*
* *

Car ce n'est pas à l'Exposition elle-même, aux recettes à tirer d'une seconde représentation, qu'on peut demander l'appoint nécessaire. D'abord la spéculation sera fort aléatoire, vu le chiffre énorme de la dépense d'une part, et d'autre part l'inévitable réduction qu'il faudrait faire subir aux entrées possibles pendant la seconde représentation d'un spectacle déjà vu.

Ensuite, le but que le projet se propose d'atteindre n'est nullement de chercher un surcroît de recettes dans cette réouverture. Ces mesquines préoccupations de possibilités ou d'impossibilités financières n'entrent pas dans l'esprit de l'auteur. Ses intentions sont purement démocratiques.

Au prix où se vendent les tickets, on aurait pu croire que l'entrée à l'Exposition a été mise à la portée de tout le monde à peu près ; cela ne suffit pas, il faut la gratuité absolue : « Les droits d'entrée abolis, le monde du travail pourra enfin s'asseoir librement au banquet qui est son œuvre collective, assouvir sa faim de savoir et sa légitime fierté paternelle ! »

Nous ne discuterons certes pas la question de savoir si les terrassiers, les maçons, les charpentiers, les plombiers et les couvreurs sont les véritables pères et créateurs de la présente Exposition ; bien que, pour nous, il existe encore quel-

ques autres collaborateurs, dont le rôle est assurément plus effacé et dont l'intervention dans l'œuvre collective est de bien moindre importance, tels que les architectes, les ingénieurs, les chefs d'industrie, les administrateurs, etc. Nous reconnaissons l'infériorité du rôle joué par eux : mais il serait, à notre avis, d'un esprit plus sincèrement démocratique de ne pas passer complètement sous silence, avec un dédain aussi aristocratique, l'intervention de ces modestes et utiles collaborateurs.

Il y aurait toute une campagne à faire pour remettre toutes choses au point. Certainement on a prouvé que, dans la société actuelle et dans l'œuvre qu'elle accomplit, le zingueur et le terrassier ont une mission d'un ordre plus élevé que le simple artiste ou que le savant ; nous savons reconnaître une vérité lorsqu'elle est bien établie. Mais enfin ces derniers existent, on n'a pu les supprimer totalement ; ils remplissent des fonctions qui ne sont pas dépourvues de toute utilité. Pourquoi rétablirait-on, à leur détriment, cette distinction des castes que toute société vraiment démocratique s'honore d'avoir abolie?

* * *

Si le monde du travail a vraiment le désir d'assouvir sa faim de savoir, et si les Expositions sont bien les restaurants où l'on satisfait ce genre d'appétit, nous ne voyons nul inconvénient à ce que les travailleurs s'y aillent asseoir ; pas davantage à ce que ces restaurants deviennent gratuits, si possible.

Mais quant à l'idée d'offrir, de la présente Exposition, une seconde « tournée » qui serait gratuite pour les consommateurs, tout en coûtant très cher au contribuable, ainsi que nous le faisions observer, nous doutons qu'elle obtienne un plein succès, quelque séduisante qu'elle puisse être d'ailleurs.

Pour la mieux justifier et mieux en démontrer le caractère pratique, M. Pascal Grousset fait remarquer qu'une Exposition universelle, rendez-vous des peuples, peut fort bien durer deux saisons, puisque jadis les jeux isthmiques et pythiens duraient deux saisons également. Cet argument ne frappera peut-être pas beaucoup nos honorables, répartis dans les deux Chambres. Beaucoup d'entre eux ont sans doute entendu vaguement parler des jeux isthmiques, peut-être sans connaître bien à fond le programme de ces petites réunions d'été ; les jeux pythiens leur sont probablement moins familiers. Sur les assurances de leur confrère, ils admettront volontiers que ces jeux fussent en partie liée ; mais qu'est-ce que cela pourra bien leur prouver?

Neptune et Apollon l'avaient ainsi voulu. Mais, depuis ces temps reculés, bien des choses ont changé, et l'on doit s'avouer qu'Apollon et Neptune ont bien perdu de leur autorité.

P. Planat.

A PROPOS D'ART PUBLIC

(*Voyez page 553.*)

L'Exposition d'Art public, ouverte dès le 6 août au rez-de-chaussée du Palais des Examens, en même temps que le IIme Congrès international de l'Art public se tenait au premier étage, constitue un des meilleurs modes de diffusion de la connaissance des richesses artistiques possédées par les Villes qui ont participé à cette Exposition et, pour Paris notamment, renferme un nombre incalculable d'œuvres d'art, pour la plupart ignorées.

Ainsi, sans parler de fort curieuses estampes empruntées au Musée Carnavalet et dans les cartons duquel elles rentreront dans quelques jours, estampes qui montrent les transformations de la physionomie de certaines rues ou places depuis plusieurs siècles, certains châssis de cette Exposition, aquarelles ou fusains dont quelques-uns atteignent jusqu'à douze mètres superficiels, représentent le Bois de Boulogne et le Bois de Vincennes, le parc de Montsouris et le parc des Buttes-Chaumont, l'avenue des Champs-Élysées et les rives de la Seine entre le Champ de Mars et le Palais du Trocadéro, avant que ces promenades aient reçu les récents aménagements que leur ont apportés les Expositions universelles de 1878 et de 1889. De plus, ces châssis, destinés à agrémenter quelques surfaces murales des Écoles municipales supérieures ou des Écoles professionnelles de Paris, y perpétueront un enseignement rarement donné jusqu'ici, celui de la relation qui existe entre les dessins d'un ensemble et l'exécution même de cet ensemble.

Car, on ne saurait se le dissimuler, le promeneur entre comme machinalement dans une promenade publique et même dans un square plus limité, sans considérer les rues avoisinantes et les immeubles qui l'encadrent, tandis que ces reproductions, fort habilement faites par de véritables artistes, font tout de suite apprécier le parti qui a présidé au tracé de ce square pour le mettre en harmonie avec les grandes percées ou les masses de construction au milieu desquelles il forme un véritable oasis de verdure et de fraîcheur.

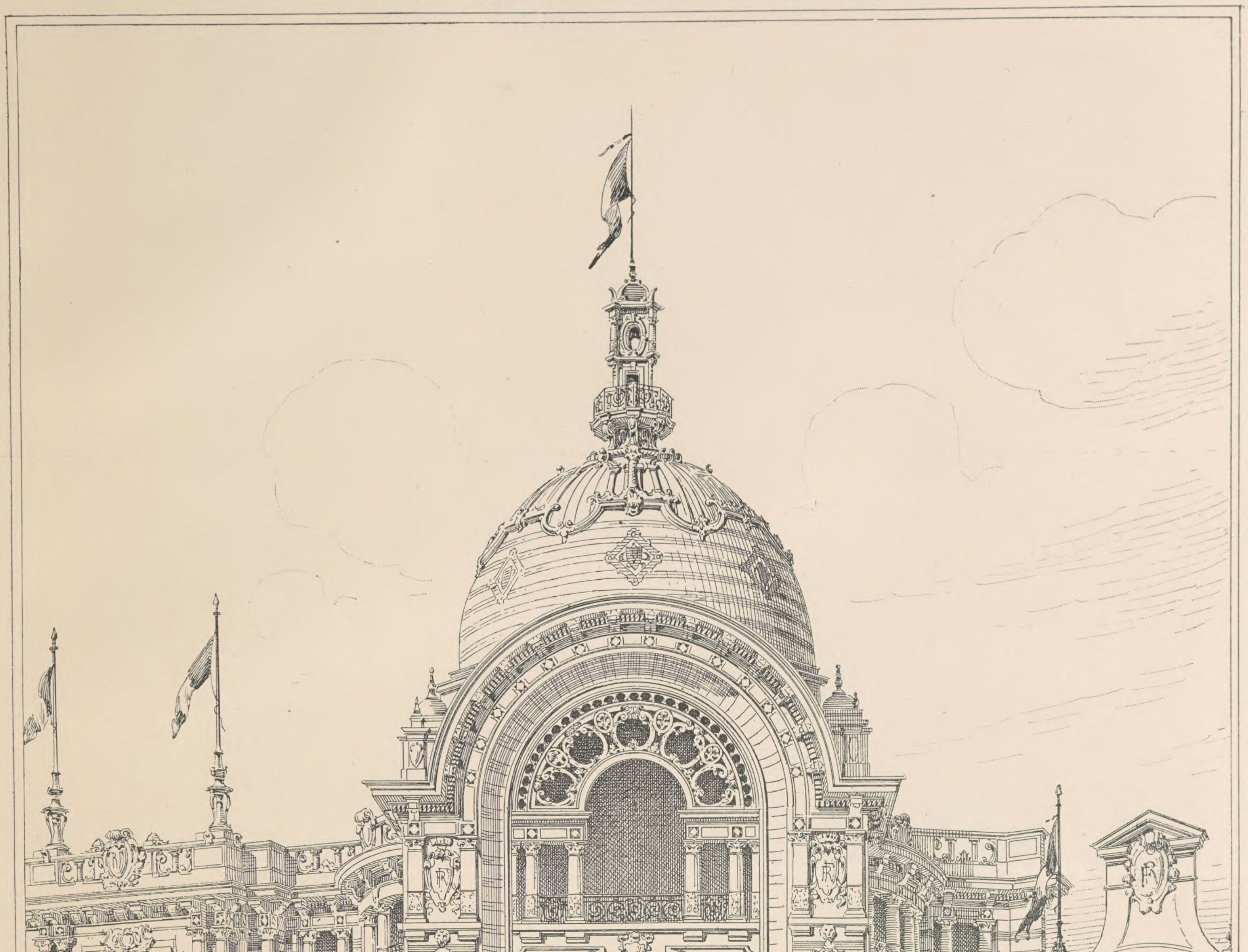
Et que dire des huit maquettes, demandées aux premiers de nos décorateurs et reproduisant certains quartiers de Paris, l'île de la Cité et les quais de la Seine, il y a plusieurs siècles et de nos jours ; la place de l'Hôtel-de-Ville au siècle dernier et la place des Victoires au jour de son inauguration sous Louis XIV, et ces deux mêmes places telles que nous les voyons actuellement?

Rarement œuvres d'art répondirent mieux à la pensée qui a présidé à leur exécution, celle de montrer de fâcheuses altérations subies par des sites urbains au cours des âges, et obtinrent un succès plus mérité de la part d'un public qui a surtout besoin d'être éclairé sur certaines données fondamentales de l'esthétique des villes encore aujourd'hui incomplètement formulées.

Une salle bien intéressante aussi pour Paris est celle où sont réunis, à côté des aspects de quartiers anciens livrés depuis peu à la pioche des démolisseurs, les types des meilleures habitations, maisons ou hôtels, construits à Paris depuis un quart de siècle, depuis que, avant les concours de façades inaugurés récemment par le Conseil Municipal, la Société Centrale des Architectes français distribue chaque année sa grande médaille aux architectes de Paris et aussi des départements pour leurs œuvres de clientèle privée.

D'autres villes de France, Lyon et la Société académique d'architecture de cette ville, Bordeaux, Rouen, Dijon, ont

GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS. — VESTIBULE. — Architecte : M. Thomas



EXPOSITION UNIVERSELLE. — PALAIS DE L'ENSEIGNEMENT. — Architecte : M. Sortais.

Exposition Universelle : Porte des Lettres, Sciences et Arts. — Architecte : M. Sortais.

aussi répondu à l'appel du Comité d'organisation du Congrès et de l'Exposition de l'Art public, et il en a été de même encore de San-Gimigniano (Italie), d'Amsterdam, Trèves, Utrecht, Haarlem et Dordrecht (Hollande) ; enfin une salle spéciale et non des moins intéressantes est occupée par la Société des Amis des Monuments à laquelle s'est jointe la Société populaire des Beaux-Arts.

On ne saurait donc méconnaître l'importance de cette Exposition, la première réalisée en France sur un tel programme, et on ne saurait trop souhaiter que le premier Congrès national de l'Art public, qui se tiendra l'an prochain à Nantes, ne suive, au sujet de ce mode d'Exposition, l'exemple donné par Bruxelles en 1898 et par Paris en 1899, s'efforçant avant tout de montrer le passé artistique et l'art actuel de la ville de Nantes et de la région environnante.

EXPOSITION UNIVERSELLE

GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS
PALAIS DE L'ENSEIGNEMENT

PLANCHES 85 ET 87

Nous avons eu déjà l'occasion de signaler à l'attention de nos lecteurs, comme une des parties les plus intéressantes du grand Palais, le vestibule d'honneur élevé par M. Thomas, dans la partie postérieure de ce palais, du côté de l'avenue d'Antin. Ce vestibule sert de communication entre les divers corps de bâtiment, dans le sens longitudinal, et en même temps donne accès, dans le sens transversal, aux deux grands escaliers montant au premier étage.

La planche 87 reproduit l'entrée monumentale du Palais de l'Enseignement au Champ de Mars ; elle se trouve sur le côté droit en allant vers l'Ecole militaire, près de la tour Eiffel. Cette entrée, qui est une des plus remarquables du Champ de Mars, est due à M. Sortais ; ainsi que l'autre entrée monumentale des Lettres, Arts et Sciences, que nous reproduisons en croquis dans le texte.

Le second croquis donne la vue d'ensemble du grand escalier monumental, à l'intérieur du grand Palais, construit par M. Louvet, et qui est une très intéressante application de la construction métallique à la décoration d'un grand édifice architectural.

EXPOSITION UNIVERSELLE

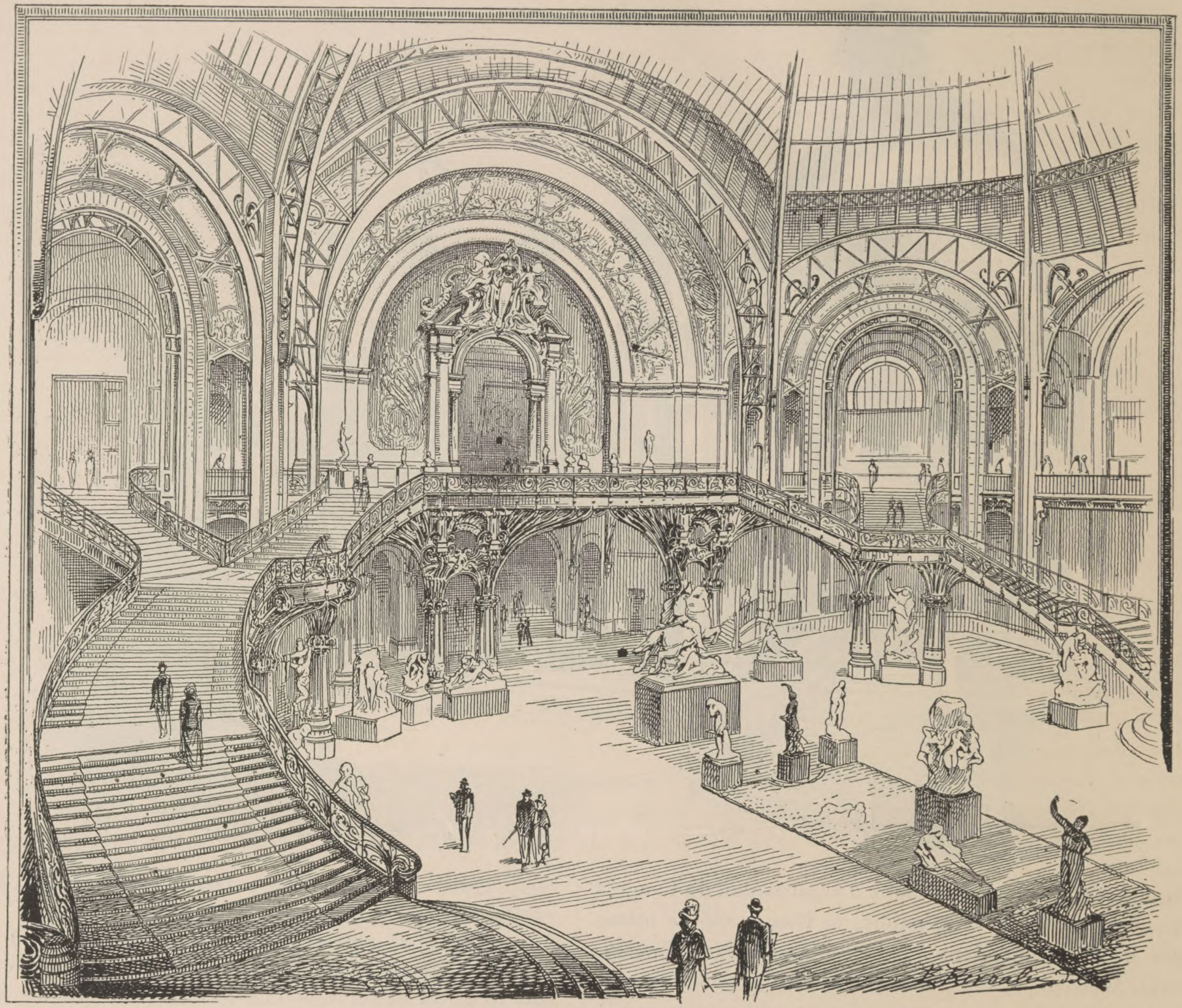
L'ARCHITECTURE ÉTRANGÈRE AU GRAND PALAIS

Danemarck, Suisse, Portugal, Grande-Bretagne.

Les architectes danois exposent principalement des photographies d'édifices ; mais c'est avec un soin tout particulier propre à éloigner, de ces images, la sécheresse et la monotonie trop ordinaire à ce moyen d'exhibition technique : De légers glacis de couleur locale enluminent discrètement les épreuves tirées plutôt blondes que noires. Et, ce simple rehaut suffit à faire regarder, d'un peu plus près, les pseudo-dessins de nos confrères du Nord.

Les modernes édifices urbains du Danemark, à en juger

Exposition Universelle : Escalier d'honneur du Grand Palais. — Architecte : M. Louvet.



par le grand et fin modèle en plâtre de l'Hôtel de Ville de Copenhague, n'affectent point la forme féodale renouvelée des anciens burgs, comme il en est des édifices de Stockolm, avons-nous dit. M. Martin Nyrop, l'architecte dudit Hôtel de Ville, a su donner à cette œuvre un caractère moderne, monumental, sans recherche d'effet pittoresque : Des murs aux grands nus, lisses ; des rangs superposés de fenêtres indiquant bien l'importance de l'étage qu'ils éclairent ; et l'ensemble du quadrilatère qu'est cet édifice municipal de Copenhague, se couronne noblement d'une frise de petites baies, appuyées à l'architrave d'un entablement qu'elles ajourent ainsi sous une corniche à puissante saillie. C'est fort bien, très sobre d'ornementation, et ne rappelle point certains de nos hôtels de ville français, à façade trop richissime, dont les projets ont été laurés aux concours ouverts par des communes rurales « à tous les architectes français », et cela pour « la somme maxima de 40 ou 50,000 francs — honoraires compris ». Les gens du nord paraissent moins exigeants d'effet que ceux de chez nous.

Le même artiste expose encore, et tout bonnement, la photographie d'une « maison de paysan » aussi convenable en son genre, que le sévère palais de la municipalité danoise. Un autre, M. Pesner, en un style bien caractérisé, sorte de gothique rural imité de l'ancien manoir, montre un petit groupe de maisons d'ouvriers, tout en bonne maçonnerie, simple et bien appareillée. Ce n'est point du tout le paquet de « cassines » mal bâties, en matériaux douteux, perméables, vite ruinés, que l'on a trop longtemps essayé chez nous : c'est durable et en a l'air. Des bow-windows agrémentent même ces demeures du prolétaire. On voit bien que c'est construit peu à peu, suivant les commandes partielles, et non par douze douzaines de bicoques alignées sur le même type, comme on le fait encore ici, et ailleurs.

Des *Pierrefonds* danois sont restaurés et mis à neuf là-bas, tout comme chez nous, sans trop de souci touchant l'opinion des archéologues : M. Holm fait du néo-gothique, aux châteaux d'Aalholm et de Vallo, tout comme on en fait ici, pour plaire aux amis indiscrets de tout ce qui n'est plus.

Et M. Kampmann fait de l'art franchement nouveau, en des décors assez riches, mais peints sur formes rudimentaires imitées du moyen-âge. M. Kock nous montre un peu de bois découpé, en forme de kiosque à musique, et imitt de la vieille charpente danoise, si fantaisiste en sa rusticité marinière.

La villa moderne présentée par M. Brummer, tient de la « résidence » anglaise, par son hall intérieur à charpente de

luxe apparente (peut-être danoise) et de la blanche villa napolitaine, avec une « pergola » dont la treille s'accommoderait peu du pâle soleil de là-bas. Vraiment, la « maison de campagne » de M. Klint, avec ses toits rapides descendant très bas sur des murs en briques, se caractérise bien mieux que la précédente comme type de maison danoise. Mais, il est à Copenhague, comme à Stockolm ou à Paris, des clients à toquade et qui tiennent bon.

Cependant la sérieuse simplicité de l'architecture danoise moderne est suffisamment indiquée, à l'Exposition de 1900; et le talent réfléchi des confrères de là-bas est d'un bon exemple, en ce temps de divagation éclectique et de fantaisie chinoise.

La Suisse ne serait-elle point, par le caractère de son architecture d'origine, plus près qu'on ne pense de la Suède, de la Norwège et du Danemarck; des pays aux vieilles charpentes œuvrées, aux toitures à grands bavolets protégeant si bien, contre les intempéries des saisons, la bonne case bâtie sans prétention altière, mais avec le souci du bien-être intérieur?

Aussi pensions-nous voir, à la section Suisse d'architecture, des dessins de ces solides maisons de bois, aux châssis vitrés de plomb, aux lambris clairs, aux meubles charpentés avec la bâtisse, pour ainsi dire, et pourtant ornés spirituellement de coups de ciseaux coquets, adroits, d'un effet amusant, pittoresque. Il y a bien les plans du " Châlet Suisse " à l'Exposition Universelle de 1900, par M. Meyer, et les dessins de la « décoration de la Section Suisse » par le même élève de M. Guadet, c'est-à-dire de notre École des Beaux-Arts, études intéressantes, mais aussi spécialement festivales.

Il y a bien encore une « maison d'artiste à Arcueil » par un architecte dont la signature illisible n'est point reportée au Catalogue général : c'est, d'après une maquette gentille en relief, un peu trop « art nouveau » pour nous donner quelque idée de l'architecture Helvétienne, monumentale ou rustique, par cette importation aux portes de Paris.

Avec cela, pourtant, un assez joli « temple protestant » tout en grande flèche pour si petite contenance de chapelle! Et c'est tout, ou à peu près, pour la Suisse.

A la Section Portugaise, le projet d'une « gare, tête de ligne pour Porto », par M. Marquès da Silva — un ancien de la rue Bonaparte et de l'atelier Laloux — avec un joli plan bien simple, au vestibule ouvert, directement, sur les larges quais; puis, à droite et à gauche, les salles de bagages, restaurant, bureaux; en façade, deux tours horlogères calant les trois grandes arcades d'entrée et le pignon du grand hall vitré. C'est fort bien, et fait honneur à la spécialité du maître dont M. da Silva se réclame (Gares de Tours et de Paris-Orléans). Mais ces travaux d'un ami de la France, non plus que le projet d'église de « Cedofeita, à Porto » par le même (flèche néo-Renaissance genre Trinité de Paris et portail imité du XVII^e siècle, Saint-Gervais de Paris ou autre italico-français) ne comportent, pour nous, d'indications assez précises sur le style local moderne du Portugal.

Il y a bien des projets pour « Palais de Justice à Lisbonne » et pour « monument à l'Infant D. Henrique » par M. Urra; des restaurations de l'église et du monastère « des Hieronymites de Belem », pour adaptation « à un musée national » par M. Adaes Bermudes (élève de M. P. Blondel et de l'École des Beaux-Arts de Paris) : C'est tellement officiel, ou spécial, que toute critique serait hasardée, faute de renseignements plus nets sur les tendances générales des architectes formés, seulement, par « l'Académie portugaise des Beaux-Arts de Porto », qui paraît la pépinière des artistes portugais.

Des diverses nations ayant exposé des spécimens d'architecture au Grand Palais, l'Angleterre est, peut-être, celle dont l'art monumental se tient le plus éloigné de ce qu'on pourrait nommer la mode française et aussi des tendances générales de la mode. Les Anglais tiennent à leurs traditions locales et nationales, même en art. Et ces traditions-là sont, pour l'architecture domestique, le confort et l'aisance et l'élégance, souvent le luxe à l'intérieur, mais le tout enveloppé d'un extérieur discrètement fier ou très franchement modeste — ce dernier caractère le plus répandu. Pour l'architecture civile ou administrative, c'est l'*utilité* absolue, mais habillée d'une architecture pseudo-classique consistant, le plus souvent, en l'adaptation imitative d'ordres romains; et ces derniers déjà transposés un grand nombre de fois, au travers de l'emploi qu'en ont fait les architectes anglais des diverses époques depuis la Renaissance. Les plans de ces édifices n'ont rien de commun avec ceux qu'on a coutume d'étudier à l'École des Beaux-Arts de Paris, dans les concours publics ou dans la pratique des affaires de chez nous : c'est une suite de vides ménagés, ajoutés les uns aux autres, suivant les nécessités du programme, sans qu'un ordre d'ensemble paraisse avoir été visé, non plus que les règles ordinaires de composition, de proportion, d'opposition, d'unité ou de simplicité.

Mais ce n'est point à cette essentielle indifférence en matière de composition, à cet éloignement de l'artiste anglais pour les méthodes françaises qu'il faut attribuer l'étonnante rareté des envois exposés au Grand Palais par les architectes anglais: Il s'agissait, paraît-il, pour nos confrères d'Outre-Manche de protester, par leur abstention, contre quelques caricatures d'un goût plus que douteux publiées ici contre la Reine d'Angleterre.

N'est-ce pas absolument déplorable, cette intrusion du potin de ruisseau, du coup de crayon d'un inconscient, dans les affaires d'échange international artistique, dans le courant d'enseignement mutuel que suscite une Exposition Universelle?

(*A suivre.*) E. RIVOALEN.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Pavage des rues. — Paris

Je vous prierais de me faire dire par la voie du journal quelle est la largeur de rue dont le propriétaire doit le premier pavage à Paris.

Réponse. — **Il résulte des anciens règlements de la ville**

de Paris, et notamment de l'arrêt du 27 avril 1779, que, d'après l'usage suivi dans cette ville, les frais de premier établissement du pavage doivent être supportés par les particuliers propriétaires de terrains et maisons bordant les rues, chacun en droit soi, à raison de la longueur de la face de leurs héritages sur lesdites rues ; que cette obligation s'étend aux élargissements successifs des rues, de quelque côté qu'ils aient lieu ; qu'ainsi, c'est avec raison qu'un propriétaire a été condamné à contribuer, pour moitié, aux frais de premier pavage d'une parcelle de terrain retranchée d'une propriété sise en face de la sienne et réunie au sol de la voie publique (cons. d'Ét., 5 mars 1875, de Villiers, S., 76. 2. 342).

Cette importante décision est basée sur l'arrêt du conseil du 27 avril 1779, rendu à propos de l'élargissement de la rue de la Chaussée-d'Antin. La rue n'ayant actuellement que 14 pieds de largeur, dit cet arrêt, au lieu de 24 qu'elle doit avoir par la suite, à mesure que les nouvelles façades se construiront suivant les alignements qui seront donnés par le bureau des finances, le pavé qu'il faudra pour remplir le vide des maisons reculées, sera payé moitié par le propriétaire des maisons reculées, et moitié par les propriétaires des héritages vis-à-vis, chacun en proportion de la devanture.

Ainsi, se trouve fixée la jurisprudence du conseil d'État qui, antérieurement, décidait que chaque riverain ne doit supporter que les frais de premier pavage exécuté dans la moitié de la rue qui borde sa propriété (cons. d'État., 21 juill. 1864, Cottin; S., 65. 2. 118; *d°* 16 déc. 1864, Dupuis; — *d°* 14 janv. 1865, Comp. des chem. de fer de l'Ouest; *d°* 19 mai 1865, Dames Augustines; — *d°* 14 janv. 1869, Favard, S., 70. 2. 32; *d°* 3 juin 1869, Binoche.)

Jurisprudence peu équitable, qui avait pour résultat de mettre tous les frais de viabilité à la charge des riverains, au droit desquels avait lieu un élargissement de la voie publique par voie d'alignement exécuté aux dépens des immeubles situés d'un seul côté de la voie publique ; tandis que les propriétaires opposites profitaient, sans bourse délier, de la plus-value résultant de l'exécution de l'alignement. (Voy. *Dict.*, *propriété bâtie*, Ravon et Collet-Corbinière, t. III, page 426).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence
H. Ravon.

Vᵉ CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

(*Voy. page 548.*)

Une dernière séance de travail eut lieu, après une séance du Bureau du Congrès, le samedi matin 4 août, au Palais des Congrès, et dans cette séance furent adoptés la ville de Madrid et le printemps de 1903 pour le lieu et la date du *Sixième Congrès international des Architectes*, en même temps que furent adjoints au Comité permanent MM. Ant. Gosset, président de l'Ordre des avocats au Conseil d'Etat, et Georges Harmand, avocat à la Cour de Paris.

L'après-midi du vendredi 3 août avait été réservée à la Distribution solennelle des récompenses décernées annuellement par la Société centrale des Architectes français (*Voir plus haut, page 528, la liste des lauréats*) et le Congrès fut clos le samedi soir 4 août, à l'Hôtel Continental, en un banquet de plus de 200 couverts, où furent prononcés de nombreux toasts des plus chaleureux.

A la traverse des travaux du Congrès avaient été organisées des réunions moins austères :

1° Le lundi soir 30 juillet, réception dans *la Grande Salle des Fêtes de la Nouvelle Gare d'Orléans* (M. Laloux, architecte), réception organisée par MM. Bertrand et L. Davoust ;

2° *Excursion à Chantilly* (Visite du Château et du Musée Condé), sous la direction de M. Daumet, de l'Institut, architecte des travaux de restauration et de reconstruction de cette belle résidence, excursion préparée par les soins de MM. G. Olive et L. George ;

3° *Visite de la Nouvelle Sorbonne*, sous la direction de M. P. Nénot, de l'Institut, architecte de cet édifice ;

4° Séance au *Palais des Illusions*, où M. Eug. Hénard, architecte, donna toutes les explications désirables ;

5° Visite de *la Nouvelle Gare d'Orléans*, sous la direction de M. Laloux, architecte ;

6° Enfin, *Promenade dans la rue de Paris*, avec entrées au *théâtre des Bonshommes Guillaume*, à *la Roulotte*, à *la Maison du Rire*, etc.

L'assassinat du roi Humbert ayant fait décommander la *Soirée des Sciences à l'Hôtel de Ville* et le *Garden-Party à l'Élysée*, priva les Congressistes étrangers de ces réceptions auxquelles ils avaient été invités ; mais un certain nombre d'entre eux se retrouvèrent le lundi 6 août, dans l'après-midi, à la *Visite avec lunch des Salons de l'Hôtel de Ville*, qui eut lieu à l'occasion de la séance solennelle d'ouverture du deuxième Congrès international de l'Art public, et ceux d'entre eux qui étaient encore à Paris le vendredi 10 août assistèrent à la belle fête offerte à l'Elysée en l'honneur de différents Congrès.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Directeur,

Votre article de tête contient une sévère critique du régime des eaux et égouts de Paris ; mais combien la pratique des travaux révèle de misères !

Il est maintes maisons obligatoirement soumises au Tout-à-l'Egout dans lesquelles l'eau ne monte pas aux étages supérieurs.

Voyez d'ici l'infection !

Toutefois la critique est aisée, mais l'art est difficile. Quelle est votre conclusion? quelle solution proposer?

Il me semble que Paris est abondamment pourvu en eau de source ; trop abondamment, à en juger par l'usage qu'on en fait dans les rues, cours et water-closets, et que plutôt c'est l'eau de Seine qui nous manque.

Assez de captations, d'adductions faites à grands renfort d'expropriations, d'acqueducs, etc. Employons les millions à monter de l'eau de Seine en des réservoirs suffisamment haut placés pour les divers quartiers à desservir. Il ne nous restera plus qu'à faire une large, mais sage répartition des deux sortes d'eau d'utilisation : eau potable d'une part, eau de lavage d'autre part.

N'est-il pas pénible de penser que j'emploie indistinctement de l'eau de source pour tous les usages de ma maison et que la Ville en arrose les voies publiques, tandis que mes concitoyens en sont privés?

Ce serait si bon de boire un verre de vraie eau, d'eau pure !

De plus, est-il admissible que je doive payer 0 fr. 35 un cube d'eau que je ne devrais payer que 0 fr. 20?

Mais il ne suffit pas de recevoir, il faut rendre ; et c'est alors que se pose la deuxième grosse question, celle de l'éva-

cuation par un épandage immense, illimité, avec trop-plein *inévitable* en Seine ou à la mer.

L'égoût collecteur deviendrait égout ramifiant. Comme dans un arbre le tronc recueille la sève apportée par les multiples racines et la passe aux branches et aux moindres rameaux.

De même, l'égout, recueillant les eaux du ciel et l'engrais, porterait la fertilité jusqu'aux extrêmes ramifications de l'épandage.

J'ai déjà trop parlé; cependant il y aurait tant à dire!

J'ai voulu adhérer à votre critique et serais heureux de voir provoquer une solution pratique, car la Ville est dans une impasse qu'il faudrait faire aboutir au plus tôt.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

MUR DE SOUTÈNEMENT A CONSOLIDER

Je viens vous prier de me donner un renseignement concernant un mur de soutènement construit, il y a près de dix-sept ans, en bordure d'une voie publique, supportant de lourdes charges.

Ce mur s'est maintenu, mais la poussée a occasionné des désordres auxquels je dois apporter remède.

Voici sa coupe, à mon avis, défectueuse ; en effet le mur au-dessus du sol vient charger anormalement les tympans des arcs, et la partie A, ne se trouvant pas suffisamment surchargée, s'est fissurée entre les piles d'arcades en plusieurs endroits.

En plan, ce mur a la forme ci-dessous. La partie pointillée indique le mur construit au-dessus du sol.

Le principal désordre s'est produit à l'arcade 7 sur toute la hauteur du mur, y compris la partie au-dessus du sol ; j'attribue cette fissure à un tassement du sol.

Des témoins avaient été placés, il y a douze ans, dans les parties B, au-dessus de l'arc, ces témoins sont restés intacts.

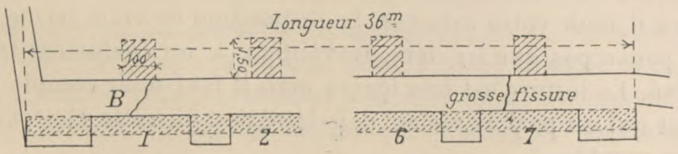
Je pense qu'en démolissant par parties (pour éviter le déchargement brusque du mur) la partie au-dessus du sol pour la reconstruire à cheval sur l'axe du mur, et avec une épaisseur de 0.70 à 0.80, suivant le tracé en rouge, on obtiendrait une stabilité plus complète.

J'ai l'intention, comme complément de sécurité, de faire fouiller, du côté de la partie remblayée et dans l'axe de chaque arcade, un puits que l'on remplira en pierres sèches. Bien entendu, ces fouilles ne se feront que graduellement, une par une, les terres ne pousseraient plus de la même manière, et cette poussée se trouverait ainsi combattue.

Ces puits pourraient avoir $1^m,50 \times 1^m,00$?

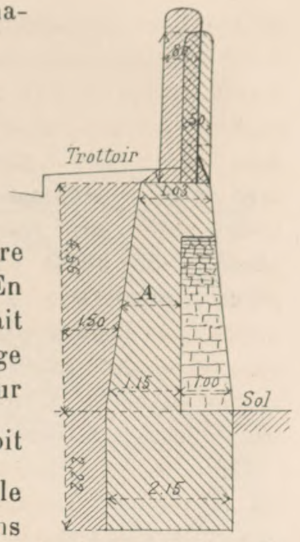
Je vous serai obligé de me dire ce que vous pensez de ma manière de voir.

Réponse. — La première question à poser est celle-ci : Le mur actuel était-il suffisant pour sa destination ? Reportons-nous aux indications des pages 152-153 (*Construction Moderne*, présente année) pour murs pleins ; nous trouvons



qu'on aurait pu prendre suivant nature du remblai :

		BASE	SOMMET
Angle de	40°	$1^m,53$	$0^m,52$
—	35°	$1^m,70$	$0^m,57$
—	30°	$1^m,90$	$0^m,63$



Nous prenons les moyennes entre les hauteurs de $5^m,00$ et de $4^m,00$. En employant les contreforts, on devrait avoir, d'après la règle posée à la page 177 : une épaisseur à la base du mur variant de $\frac{5}{9} \times 1^m,53$ à $\frac{5}{9} \times 1^m,90$, soit de $0^m,85$ à $1^m,05$, et une saillie égale pour le contrefort ayant les proportions habituelles. Or l'épaisseur à la base est ici de $1^m,15$; la saillie de contrefort est de $1^m,00$. Au sommet la largeur est plus forte que les chiffres indiqués ci-dessus pour la partie supérieure. Il y a donc toute probabilité pour que, même avec un remblai de médiocre qualité, le mur soit en état de former un soutènement suffisamment résistant.

Vérifions-le directement et voyons en même temps, au moyen de l'épure, quel est le travail imposé au sol, puisqu'il parait possible que celui-ci ait cédé.

Traçons cette épure comme d'ordinaire, en tenant compte d'une surcharge de 600^k par mètre carré sur le trottoir ou la chaussée, surcharge que l'on peut représenter par un exhaussement de remblai égal à $0^m,37$. Supposons des angles φ du talus naturel des terres employées au remblai, de 45° et de 30° ; ces chiffres correspondent à un bon remblai de moyenne qualité et à un remblai médiocre.

Dans le premier cas la longueur A D est de $1^m,05$; la poussée des terres par mètre courant est égale à $\frac{4^m,80 \times 1^m,05}{2} \times 1.600^k$, soit 4.030^k ; par travée, que nous supposons de $5^m,00$ environ, elle est de 20.150^k.

Dans le second cas, la poussée par mètre courant est de $\frac{4^m,80 \times 1^m,35}{2} \times 1.600^k$, ou 7.325^k, et de 36.625^k par travée.

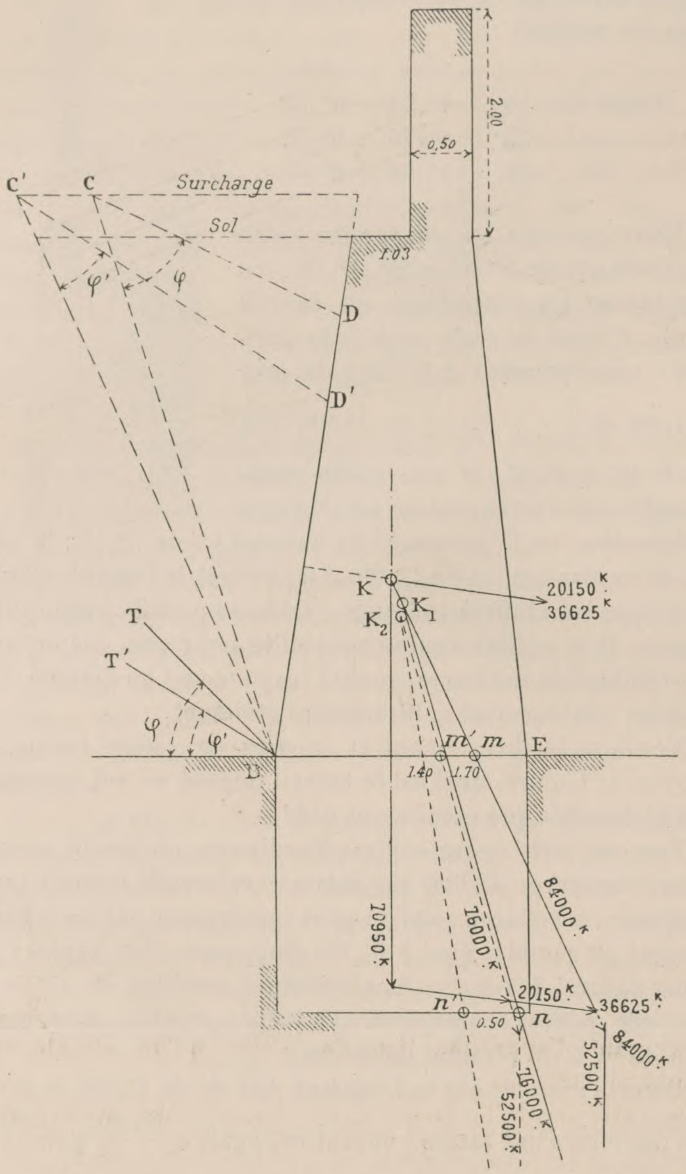
Nous estimons le poids de la maçonnerie, déduction faite des vides d'arcatures, à 70.950^k environ, car nous ne connaissons pas exactement la forme de ces arcs, plein cintre ou surbaissés. Nous marquons le centre de gravité de la maçonnerie ainsi évidée ; il est à l'aplomb de K point de rencontre avec la poussée des terres agissant au $\frac{1}{3}$ de la paroi.

Composant à partir de K la poussée et le poids, la résultante de 84.000^k passe en m, à $1^m,70$ de B dans un cas ; en m', à $1^m,40$ dans l'autre.

Évaluons le $\frac{I}{n}$ pour une travée de $5^m,00$, avec épaisseur de $1^m,15$ à la partie pleine, avec saillie de $1^m,00$ pour le contrefort auquel nous supposons également une largeur de $1^m,00$. Le centre de gravité d'une section ainsi constituée tombe à $0^m,75$ environ de l'arête intérieure. La valeur de I est ainsi

$$\frac{5.00 \times (\overline{0.75}^3 + \overline{0.40}^3) + 1.00\,(\overline{1.40}^3 - \overline{0.40}^3)}{3} = 1.52.$$

Celle de $\frac{I}{n}$, du côté extérieur, est $\frac{1.52}{1.40}$, ou 1.10. Or, le



moment de flexion est égal au produit de la charge verticale par la distance de m, point de passage, au centre de gravité, distance qui est de $1^m,70$ — $0^m,75$; ce moment est ainsi égal à $71.000^k \times 0^m,95$, ou 67.400. Le travail des matériaux s'élève à $\frac{67.450}{1.10}$, ou $6^k,10$ par centimètre carré.

Comme le point m est à l'intérieur de la base B E, la stabilité était assurée, même dans le cas le plus défavorable. Le travail des matériaux ne dépassant pas le chiffre de $6^k,10$ est acceptable même pour des matériaux ordinaires, à moins que la main-d'œuvre ne soit défectueuse, ou que les mortiers ne soient trop imparfaits.

Comme nous le disions au début, le mur proprement dit paraît très suffisant.

En est-il de même pour le sol sous le massif de fondation auquel on n'a donné aucune saillie dépassant la maçonnerie supérieure ?

Le poids de ce massif peut être évalué à 5.250^k environ. En K_1, point de rencontre de ce poids avec la résultante obtenue, composons à nouveau. La nouvelle résultante traverse en n le plan de base, très près de l'arête extérieure. La stabilité peut n'être pas absolument compromise, puisqu'il y a contrebutée du sol dans la hauteur de fondation. Mais, avec une si courte distance, le sol risque d'être écrasé sous l'arête extérieure.

Ceci dans le cas défavorable d'un terrain dont le talus naturel est à 30°. Avec un bon sol et un angle de 45°, la même construction, à partir de K_2, nouveau point de rencontre, fait passer la résultante en n', à $0^m,50$ cette fois de l'arête extérieure. Le poids total étant d'environ 127.000^k, le travail sous l'arête est maintenant $\frac{2 \times 127.000^k}{5^m,00 \times 1^m,50} = 3^k,4$ par centimètre carré, car la largeur utile est de $3 \times 0^m,50$, ou $1^m,50$. Pour les terrains de qualité très ordinaire, on adopte le chiffre de $2^k,00$, comme on le sait; le chiffre de $3^k,4$ exige donc que le sol soit de bonne qualité.

De cette comparaison il semble donc résulter que le mur, tel qu'il est constitué, est suffisante, même avec un remblai médiocre ; mais que la largeur de fondation, par défaut d'empattement, peut n'être pas suffisante si le sol n'offre pas une notable résistance. Cette conclusion semble d'ailleurs conforme aux faits observés, puisque le mur s'est bien maintenu depuis nombre d'années, mais se serait fissuré en quelques endroits, ce qui peut provenir, comme l'admet notre correspondant, d'un affaissement du sol qui s'est trouvé un peu moins résistant en ces points.

La modification proposée par notre correspondant, et qui consiste à reporter sur la gauche le petit mur qui surmonte, est bonne assurément puisqu'elle reporte le poids et déplace, par conséquent, vers la gauche les points de passage n ou n'. On soulage ainsi le sol sous l'arête où il fatigue le plus, mais l'effet produit ne sera pas très sensible.

Les puits creusés et le remplissage en pierre sèche auront pour conséquence avantageuse de diviser le prisme de poussée et de créer des frottements latéraux qui tendent à restreindre cette poussée. Leur intervention peut donc être utile, mais il ne faut pas non plus en exagérer l'importance : comme il n'y aura pas de liaison entre ces maçonneries neuves et l'ancienne, elles ne joueront pas le rôle de contreforts à l'intérieur des terres.

En outre, nous devons faire remarquer qu'il semble plutôt nécessaire de renforcer la fondation que la maçonnerie de soutènement elle-même, à moins que la main-d'œuvre de cette maçonnerie ne soit défectueuse. Ce renforcement, à faire dans la partie en contrebas, sera plus facile que celui du mur ; il faudra seulement avoir soin d'obtenir une liaison suffisante entre la nouvelle maçonnerie et l'ancienne.

A bien examiner les choses, il semble aussi qu'on ne soit pas en présence d'un danger bien menaçant, puisque les désordres qui s'étaient produits à l'origine ne se sont pas accentués depuis. Peut-être suffira-t-il de quelques rebouchages, le terrain paraissant s'être consolidé après tassement définitif.

On ne peut évidemment se prononcer que sur place ; ici nous nous bornons à signaler à notre correspondant ce fait que, faute d'élargissement, la largeur de la base de fondation est peut-être faible, ce qui a pu contribuer à engendrer des tassements irréguliers et, par suite, des fissures.

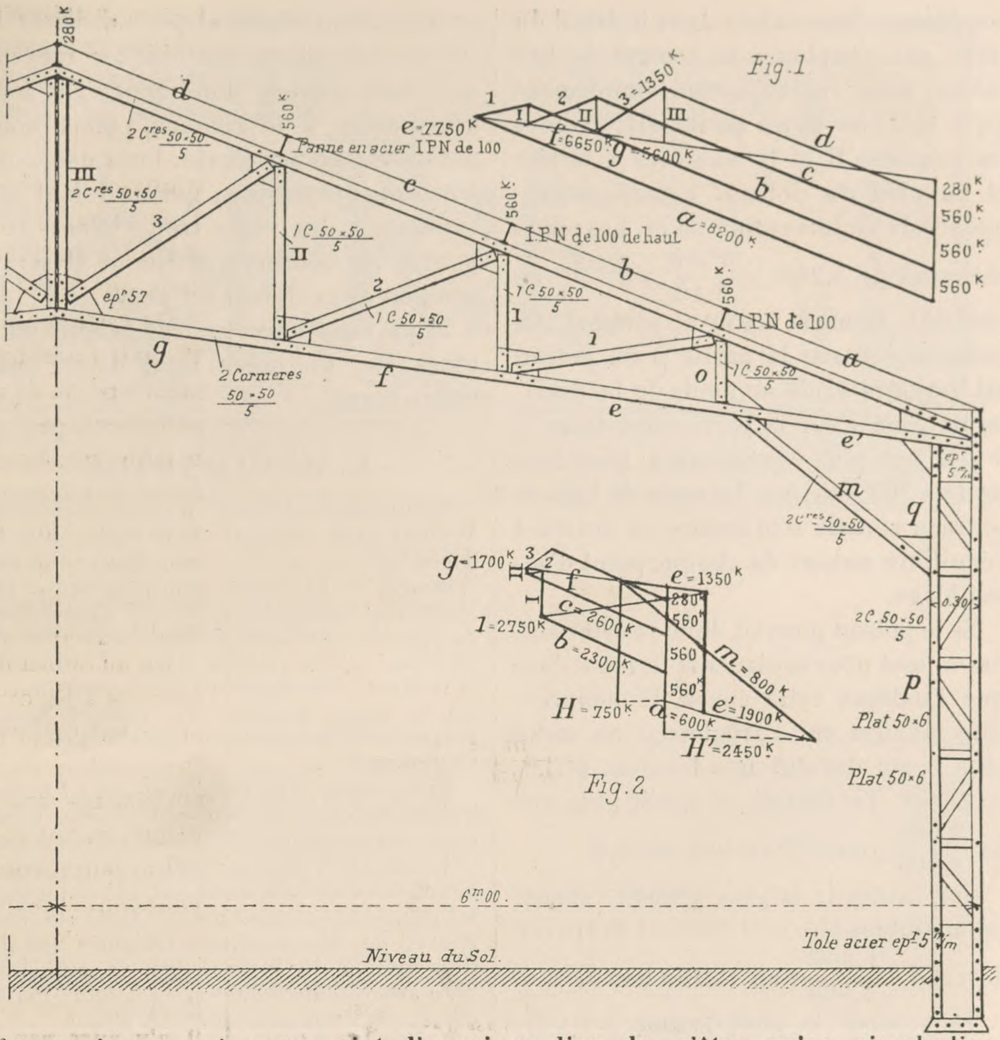
P. P.

FERME MÉTALLIQUE SUR POTEAUX

Je vous adresse un dessin d'une ferme de $12^m,00$ avec poteaux de $3^m,50$ de hauteur au-dessus du sol. Je serais désireux d'avoir votre avis sur la disposition de cette ferme, je ne pense pas que les fers travaillent à un coefficient trop élevé. La toiture est très légère mais il faut tenir compte du vent qui est parfois violent dans la région où cette charpente sera montée.

Réponse. — L'écartement des fermes étant de $5^m,00$, celui des pannes de $1^m,60$, la surface portée par une panne est de 8 mètres carrés. Pour une couverture en tôle ondulée admettons un poids total, surcharge accidentelle comprise, de 70^k seulement ; ce qui donne 560^k pour charge d'une panne. Ce chiffre nous paraît un minimum.

La panne est-elle, en effet, capable de porter ce poids ? Avec portée de $5^m,00$, le moment de flexion est $560^k \times \frac{5^m,00}{8}$, ou 350. C'est un fer de $0^m,10$ qui, dans les proportions normales, doit avoir un poids de 10^k environ. Son $\frac{I}{n}$ est alors de 0.000035 (*Tabl. n° 4, Prat. de la Mec. appl.*). Le travail du métal s'élève ainsi à $\frac{350}{35}$, ou 10^k ; ce chiffre nous semble exagéré.



Voyons maintenant la ferme elle-même. Si on la considère comme simplement posée sur ses poteaux ou pieds-droits, à la manière d'une ferme ordinairement, et le lien *m* n'étant là que pour mieux empêcher tout roulement ou hiement de la ferme, l'épure se trace comme d'ordinaire (fig. 1). Le travail de chaque pièce s'en déduit immédiatement.

Pour l'arbalétrier, la plus grande compression *a* est de 8.200^k. La section comprend 2 cornières, ce qui donne approximativement une section de $2 \times 0^m,10 \times \times 0^m,005$, ou 1.000 milimètres carrés. Le travail atteint $\frac{8.200^k}{1.000}$, ou $8^k,2$ par millimètre carré ; chiffre qui nous paraît exagéré pour ce genre de ferme, à grandes mailles.

Sur l'entrait oblique *f* la plus grande tension est de 7.750^k ; la section est la même que pour l'arbalétrier ; le travail est de $7^k,75$.

Sur la contrefiche 3 par exemple, la compression est de 1.350^k ; sa section est moitié de celle qu'on a attribuée à l'arbalétrier, soit de 500. Le travail ne dépasse pas $\frac{1.350}{500}$, ou $2^k,7$, chiffre plutôt faible cette fois.

Sur le pied-droit la charge est de 4×560^k ; avec poids du pied-droit même, mettons 2.500^k en nombre rond. La section utile nous paraît comprendre 4 cornières, une à chaque angle ; elle est alors de $4 \times 0^m,10 \times 0^m,05$, ou 2.000. Le travail n'excède pas $\frac{2.500}{2.000}$, et reste très faible, même pour des pièces de ce genre.

Il est vrai que l'on pourrait envisager le travail de la ferme d'une tout autre facon, conformément à une tendance récente chez un grand nombre de constructeurs, et qui consiste à faire intervenir le poteau d'une manière beaucoup plus efficace qu'un simple appui, grâce à l'intervention du lien *m*. Comme le poteau est généralement très robuste, plus même qu'il ne serait rigoureusement nécessaire, on lui demande de résister, non plus comme une simple pièce chargée debout, mais comme pièce travaillant à la fois sous la compression longitudinale, et sous la flexion que produit la contrefiche *m* soulageant fortement la ferme, en lui fournissant un nouveau point d'appui, au lieu de n'être qu'un simple lien comme auparavant.

De cette façon la ferme a, de chaque côté, deux points d'appui : un à la tête du poteau, un second à la tête de la contrefiche. On comprend qu'elle puisse être notablement soulagée ainsi et que les forces des pièces puissent être diminuées.

On soulage la ferme, mais il reste entendu que c'est aux dépens du poteau vertical.

Voyons quelles seraient ici les conséquences de cette nouvelle manière d'envisager la question. Passons tout de suite à la limite en supposant que la contrefiche *m* fournisse tout l'appui qu'on peut lui demander en raison de ses propres dimensions, si toutefois le poteau, de son côté, est alors capable de porter la contrefiche aussi chargée.

La pièce *m* a une section de 1.000 millimètres carrés ; sans dépasser le taux de 4^k qui n'est pas exagéré pour une pièce comprimée longitudinalement, ayant ces proportions, la compression sur *m* peut atteindre 4.000^k.

Comment travaillerait le poteau ? La composante horizontale de 4.000^k serait de 3.200^k environ ; le moment de flexion sur le poteau serait égal à $3.200^k \times \frac{0^m,80 \times 2^m,60}{3^m,40}$, d'après la longueur du poteau, ou 2.000 en nombre rond. Si le poteau est composé de 4 cornières, dont le poids est de $4 \times 0.005 \times 7.800^k$, ou 15^k à 16^k par mètre courant, la valeur de $\frac{I}{n}$ est égale à $0.00004 \times 15^k \times 0^m,30$, ou 0.000180, d'après la hauteur $0^m,30$ de la pièce. On atteindrait un travail de $\frac{2.000}{180}$, ou 11^k, évidemment exagéré. On ne peut donc attribuer au poteau une intervention aussi efficace.

Traçons cependant l'épure (fig. 2) dans ces nouvelles

conditions. Sans entrer dans le détail du tracé qui s'explique facilement de lui-même, nous remarquerons simplement qu'il faut, au point de départ, évaluer les poussées H et H' exercées à la tête et au pied du poteau, comme conséquence de l'intervention de m. Les poussées sont de $3.200^k \times \frac{0^m,80}{3.40}$, ou 750^k au pied de la ferme et 2.450^k au sommet. La compression sur la partie p du poteau est toujours égale au poids de la demi-ferme ; mais sur la partie supérieure q il y a, non plus compression, mais tension de 500^k environ. Le reste de l'épure se trace comme d'ordinaire en écrivant l'équilibre autour de chaque point d'assemblage.

Si le poteau pouvait donc résister suffisamment pour soulager la ferme autant que l'indique cette épure, la compression maxima sur l'arbalétrier ne serait plus a qui devient une tension, mais $c = 2.600^k$. Le travail ne serait plus que de $\frac{2.600^k}{1.000}$, ou $2^k,6$ au lieu de $8^k,2$.

Sur l'entrait, la plus grande tension est maintenant $e' = 1.900^k$, et le travail descend à $\frac{1.900^k}{1.000}$, ou $1^k,9$ au lieu de $7^k,8$.

Telle serait la modification pour les pièces importantes. En réalité, le poteau ne peut travailler à raison de 11^k sous la seule flexion, ce qui porterait le travail total à 12^k au moins. Mais admettons, ce qui est raisonnable, qu'on puisse le faire travailler à 6^k par exemple, ce qui réduit de moitié l'intervention que nous avions admise tout à l'heure. Il s'ensuit que, dans ces conditions définitives, le travail réel serait à peu près la moyenne des chiffres que nous avions établis dans les deux cas.

Ainsi, pour l'arbalétrier, ce travail serait d'environ $\frac{2^k,6 + 8^k,2}{2}$, ou $5^k,4$ par millimètre carré ; chiffre qui n'est assurément pas exorbitant dans les conditions habituelles, mais qui nous parait un peu élevé pour les fermes à grandes mailles où l'on accepte volontiers le taux de 4^k seulement.

Pour l'entrait oblique, le travail moyen serait d'environ $\frac{1^k,9 + 7^k,8}{2}$, soit près de 5^k.

Si donc on ne compte pas sur un appui déjà notable pris sur la contrefiche et le poteau, la ferme est faible dans ses pièces principales, comme on l'a vu.

Si l'on compte réconforter notablement la ferme, en assemblant très solidement la contrefiche m sur la ferme même et sur le poteau, ce dernier est suffisamment résistant pour abaisser le travail des pièces aux chiffres moyens que nous venons d'indiquer. Ils sont acceptables à la rigueur, mais nous paraissent un peu élevés. Pour des constructions provisoires, qui ne soient pas exposées à des vents trop violents, on pourra les conserver. Sinon, il serait prudent de renforcer un peu.

Nous rappelons que ces calculs sont basés sur un poids total de 70^k par mètre carré. P. P.

A MONTMARTRE

Montmartre est doté d'un *nouveau square*. Toute la partie orientale de la butte, entre le Sacré-Cœur et la place Saint-Pierre, la rue Ronsard et l'Escalier Sainte-Marie, a été gazonnée; plantée d'arbustes, agrémentée de rochers au milieu desquels murmure un ruisseau, et l'on grimpe ainsi, au milieu de la verdure et des fleurs, par des pentes douces ou de larges gradins, du marché Saint-Pierre à la terrasse sur laquelle s'élève le Sacré-Cœur.

Entre temps, *l'église Saint-Jean l'Évangéliste*, élève ses cloisons de ciment armé entre le passage de l'Elysée-des-Beaux-Arts et la rue des Abbesses ; mais, compensation donnée aux architectes et aux archéologues, la restauration de *la vieille Eglise Saint-Pierre de Montmartre*, réclamée par la Commission du Vieux Paris, va, à la suite d'un accord entre l'État et la ville de Paris, entrer dans une période d'exécution.

Le samedi 8 septembre a lieu, en la forme habituelle, l'adjudication, en présence de M. Sauvageot, architecte, des travaux de terrasse et maçonnerie à exécuter pour la restauration du chœur de cette église, travaux s'élevant à 83.610 francs, mais, sage précaution, l'affiche d'adjudication porte, en caractères spéciaux, l'alinéa suivant qui pourrait bien écarter, et avec raison, un grand nombre de concurrents :

« En raison de la nature exceptionnelle des travaux à exécuter, les associations ouvrières ou entrepreneurs sont prévenus que, par application de l'article 3 de l'ordonnance royale du 14 novembre 1837, seront seules admises à prendre part à l'adjudication les personnes que les renseignements recueillis permettront de juger comme possédant l'expérience et les capacités spéciales indispensables pour mener à bien l'entreprise. — Pour éclairer l'Administration à cet égard, les entrepreneurs ou associations ouvrières sont invités à joindre à leurs déclarations tous certificats d'Architectes constatant qu'ils ont exécuté des travaux analogues à ceux formant l'objet de la présente adjudication. Ces certificats mentionneront les édifices dans lesquels ces travaux ont été faits et préciseront la matière particulière et aussi le montant desdits travaux. »

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

A l'occasion de l'Exposition universelle de 1900 un banquet des élèves et anciens élèves architectes de l'Ecole des Beaux-Arts aura lieu le Lundi 8 octobre dans les Salons de l'Hôtel Continental sous la présidence de M. J.-L. Pascal, membre de l'Institut.

Le prix est fixé à 10 francs pour les élèves encore à l'Ecole, à 20 francs pour les anciens élèves.

Une circulaire sera ultérieurement envoyée pour recueillir les adhésions, mais les commissaires croient devoir annoncer à l'avance cette grande fête afin que nos confrères de province ou de l'étranger qui voudront y assister puissent dès maintenant prendre leurs dispositions en conséquence.

SOCIÉTÉ NATIONALE

L'Exposition *gratuite* des projets du 9e concours annuel, constitué par la Société Nationale des Architectes de France, aura lieu à l'Hôtel des Chambres syndicales du Bâtiment, 3, rue de Lutèce, du Dimanche 2 au Dimanche 9 Septembre 1900 inclus, de midi à 4 heures.

L'objet du Concours, est un Pavillon pour rendez-vous de chasse.

N. B. — 24 concurrents y ont pris part.

NOUVELLES

PARIS

Ecole spéciale d'architecture. — Les examens d'admission à l'Ecole spéciale d'architecture commenceront le 25 septembre courant. Les inscriptions seront reçues au siège de l'Ecole, à Paris, 136 boulevard du Montparnasse, jusqu'au 20 septembre.

DÉPARTEMENTS

Congrès des Sociétés Savantes à Nancy en 1901. — C'en est fait : la tentative de décentralisation du Congrès des Sociétés Savantes qui a si bien réussi en 1899, grâce au chaleureux accueil fait à ces sociétés par la population Toulousaine, se continue et, en 1901, le Congrès se tiendra à Nancy, ville au reste admirablement choisie à cet effet.

Le programme du Congrès vient d'être édicté par le Comité des Travaux historiques et scientifiques : il comprend, à côté de questions d'Histoire, d'Archéologie, de Sciences et d'Economie sociale proposées par le Comité, des sujets de communications proposés par les Sociétés savantes de Nancy et de la région.

Au nombre de ces sujets, nous relevons, en archéologie, le classement des anciennes églises de la région, d'après leur style, et, en Economie sociale, le mode d'habitation en Lorraine et dans les Vosges.

Dans les questions posées par le Comité, il faut surtout citer, en Archéologie, les questions toujours maintenues au programme et relatives aux caractères qui distinguent les écoles d'architecture religieuse à l'époque romane, question qui, si l'on s'attache à répondre aux desiderata du programme, doit amener avec le temps la monographie de toutes les églises romanes encore existant en France.

En Economie sociale, une question du plus haut intérêt pour le développement des logements salubres des travailleurs est ainsi libellée : Exposer dans quelle mesure et sous quelles conditions il est permis, en France et à l'Etranger, d'employer les fonds et la fortune personnelle des caisses d'Epargne à la construction d'habitations à bon marché.

Enfin, dans la section des Sciences où sont de plus en plus traitées les questions d'hygiène, il faut relever les questions relatives à la salubrité dans les milieux habités et à la loi de la santé publique, loi votée il y a plusieurs années déjà par la Chambre des députés, mais à la suite d'études insuffisantes, et à laquelle une Commission sénatoriale propose d'apporter d'importants amendements.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

ACTUALITÉS

Lorsqu'apparut pour la première fois le *Modern Style*, qui, moitié anglais et moitié belge, excita dans une partie du public français un très vif engouement, de non moins vives protestations s'élevèrent de tous côtés. Ici même *la Construction Moderne* s'est fait l'écho de ces sentiments très divers. Philosophiquement nous avions conclu : Il ne faut pas condamner, dès le début, un effort vers l'originalité, vers la nouveauté; que les premiers résultats obtenus nous plaisent ou non, nous devons encourager ces tentatives; lors même qu'elles ne tiendraient pas tout ce qu'elles promettent, il en peut sortir quelques germes vivaces qui seront la semence de l'avenir.

Qu'il y eût beaucoup à critiquer, cela n'est pas impossible; mais on a toujours tort de chercher à faire avorter les innovations; c'est peut-être étouffer dans l'œuf une conception destinée à devenir féconde. Il n'y a qu'un parti raisonnable à prendre : Laissons le *Modern Style* suivre le cours naturel de ses destinées sans y mettre obstacle. Nous verrons bien où elles le conduiront. Ce qui mérite de vivre subsistera; ce qui n'est pas viable succombera tout naturellement.

* * *

A l'Exposition même on le voit très clairement : Il y a bien deux sortes de *Modern Style;* l'une d'inspiration anglaise, l'autre d'origine belge; l'une et l'autre très influencées par le japonais qui est pourtant bien démodé aujourd'hui; l'une, plus tranquille, qui cherche son mérite dans de petits détails minutieux; l'autre beaucoup plus exubérante.

Les Anglais ont longtemps aimé la coutellerie compliquée où le même objet servait à toutes sortes de fins; ils ont dépensé une rare ingéniosité à combiner des meubles portatifs qui pouvaient être à volonté un pliant pour s'asseoir, un parapluie, un bain de siège ou une tente-abri. Leur conception mobilière s'est beaucoup simplifiée depuis; pour eux, l'étagère est maintenant le prototype du meuble quel qu'il soit. Une cheminée, par exemple, sert à chauffer; ou, tout au moins, il est bon qu'elle en donne l'illusion; mais elle n'est plus que le prétexte qui donne naissance à des étagères pour bibelots, sur les côtés, au dessus, en haut et en bas.

La table est dans le même cas : Autrefois elle avait des pieds, des tiroirs au besoin; aujourd'hui les pieds sont des étagères; sur la tablette, à droite et à gauche, se dressent encore des étagères; en arrière, en ménageant la place strictement nécessaire pour les jambes de l'opérateur, les fonds sont aussi de nouvelles étagères.

Les fauteuils, les sièges sont eux-mêmes surmontés de petites étagères. Les petits compartiments qui composent celles-ci ne sont conformes au nouveau programme qu'à la condition d'être ramenés aux proportions les plus réduites possibles. On n'y peut loger que de minuscules petits pots, des bouchons de carafe placés en équilibre instable, des verres fragiles grands comme des dés à coudre et autres menus objets.

Évidemment l'idéal de l'esthétique moderne se résume en cet axiome : L'exquise pureté dans l'infiniment petit! — L'application a de nombreux inconvénients.

Si, encore, ces innombrables compartiments étaient logés à peu près d'aplomb, le regard pourrait se rassurer un peu et leur attribuer une certaine stabilité, plus idéale que réelle, mais qui donnerait à l'esprit une sorte de satisfaction. Malheureusement l'influence japonaise dont nous parlions tout à l'heure a laissé des traces visibles. On sait que l'art japonais a horreur de toute symétrie; c'est même par là qu'il nous a séduits, délassés de la régularité traditionnelle, amusés pendant une vingtaine d'années.

Le style anglais, en quête d'originalité, n'a eu garde de négliger ce moyen commode de sortir de l'ordinaire; aussi, à l'instar des petites boîtes japonaises, les compartiments d'étagères sont-ils disposés en marches d'escaliers contrariés.

L'impression finale est quelque peu déconcertante. Sans doute tout ce mobilier, travaillé dans des bois rares, précieux ou même inédits, avec un soin méticuleux, a le mérite de ne pas être encore tombé dans la contrefaçon de pacotille, — ce qui, malheureusement, ne tardera guère. — Mais on éprouve une réelle inquiétude à soupçonner ce qui arriverait si un personnage quelconque venait à s'appuyer sur cette cheminée, ou même à s'en approcher trop brusquement; à s'asseoir sans précautions infinies dans ces sièges, souvent peu commodes, d'ailleurs. On songe avec effroi à la pluie de

bibelots qui s'ensuivrait inévitablement sur la tête du visiteur et au grand dam de leur légitime propriétaire.

*
* *

Il n'en est pas moins vrai que cette recherche de bois rares, laissés sous leur aspect naturel, que cette délicatesse, ce fini de la main-d'œuvre, pourront inaugurer un progrès obtenu au moyen d'éléments nouveaux. Peut-être préparent-elles, comme il arriva à la fin du siècle dernier, un retour à des formes très simples, très pures, sans toutefois tomber dans la froideur et la roideur du style Empire, et sans copier trop aveuglément les formes Louis XVI.

A quoi pourrait conduire le style l'autre *Modern Style*, celui qui est né de l'influence belge ou allemande? On le discerne moins aisément. Partant de certains paraphes japonais qui sont amusants comme jets du pinceau lancé sur le papier de soie, la caractéristique de cet art nouveau est le zig-zag, le coup de fouet appliqué à l'ébénisterie, à la menuiserie, et à la serrurerie indistinctement. Il est certain que, dans ces trois corps de métier, l'introduction de cet élément calligraphique a constitué une véritable nouveauté.

Nous n'en saisissons pas très bien le charme; il ne faut cependant pas le nier avec entêtement, puisqu'il a effectivement séduit les nombreuses personnes qui tiennent à se signaler par un goût spécial, particulièrement raffiné et, surtout, dépassant la mesure des esprits ordinaires.

Cet engouement durera-t-il longtemps encore? Il y a lieu d'en douter. Faisant la tache d'huile, il pénètre maintenant dans quelques pays qui sont en retard de quelques années; mais, comme les nuées d'orage, tandis qu'il progresse d'un côté, il se retire lentement, mais sûrement de l'autre.

La critique d'art elle-même, si enthousiaste de toutes les nouveautés et volontiers éprise de l'excentricité, commence à dire comme l'Ours de la fable: Otons-nous, car il sent.

Peut-être cette lassitude qui se laisse apercevoir sera-t-elle salutaire à cette variété du *Modern Style*, en lui faisant voir que le serpentin ne suffit pas à créer un art bien vivace. Ses promoteurs ont la passion de l'originalité, passion très louable en soi et fort utile; ils avaient cru, encouragés par une fraction importante du public, avoir du premier coup transformé et rénové l'art. Il apparaît que, s'ils ont donné une secousse, il n'ont pas encore mis en mouvement l'énorme machine si lourde à mettre en route. Ils seront donc contraints de chercher, et peut-être de trouver plus et mieux. A ce moment le service rendu par eux sera d'un prix très réel.

*
* *

Voici donc comment s'exprime maintenant la critique d'art à ce sujet. C'est à M. Arsène Alexandre, du *Figaro*, que nous empruntons ces observations, justes sans doute, mais sévères à coup sûr.

« Nous pouvons, dit-il, en parler librement, maintenant que l'on ne peut plus craindre de faire du tort, dans l'attribution des récompenses, aux architectes, céramistes, ébénistes et tapissiers, étrangers ou français, qui le pratiquèrent si largement. Ils ont assez de talent pour faire autre chose, et ils doivent en être les premiers fatigués... Vous savez de quoi je veux parler: de ces lignes à la fois violentes et dépourvues de signification qui combinent la grâce des articulations d'un squelette avec le charme profond des serpentins agités par le vent. » — L'os de mouton et la nouille seraient, d'après lui, les éléments caractéristiques et générateurs de ce *Modern Style*.

Ici M. Arsène Alexandre, qui aime à remonter des effets aux causes primordiales, fait justement remarquer que l'os de mouton est apparu dès les âges préhistoriques; on le retrouverait dans des couches géologiques d'un âge déjà très respectable. La nouille est de création plus récente; il serait intéressant de fixer la date exacte de son apparition à la surface du globe. En tous cas elle est, à coup sûr, antérieure, et de beaucoup, à la naissance du *Modern Style*.

L'un et l'autre restèrent, pendant des siècles, sans aucune application artistique.

Quand l'os du mouton était entouré d'un gigot, il trouvait évidemment un emploi assuré; la nouille trouvait aussi des applications utiles, qui n'étaient nullement à dédaigner. Mais ce sont là des emplois proprement culinaires, où l'art n'a évidemment rien à voir. Il était réservé au *Modern Style* de découvrir leur haute valeur esthétique.

Ce fut toute une révolution, car l'os et la nouille, séparément ou conjointement, nous apportaient à la fois le principe constructif et le principe purement décoratif; ils se prêtaient à de multiples combinaisons d'une rare variété. Dans le genre simple et dans la période primitive, l'os de mouton fournissait l'élément solide, accusant une construction rigide, tandis que la nouille, en sa souplesse et ses molles ondulations, apportait à la décoration des formes tout à fait inédites. Mais bientôt, par un de ces raffinements exquis, produits d'une décomposition savante, que savent concevoir les esprits délicieusement blasés, ce fut la nouille gélatineuse et tremblante, affaissée sous son propre poids, qui devint l'élément constructif du meuble, de la ferronnerie artistique, tandis que l'os devenait décoratif à son tour. De là des effets incontestablement inattendus et résolument nouveaux.

Toute cette transformation esthétique, et les résultats qu'elle engendre, sont décrits, par M. Arsène Alexandre, avec une scrupuleuse exactitude que nous craindrions d'altérer par le moindre commentaire; aussi nous contenterons-nous de citer en toute fidélité:

« Ce que la céramique moderne, ou du moins une certaine école, a consommé de tibias, d'omoplates, de cols du fémur, d'os iliaques est effrayant. D'autre part les ébénistes nous ont gratifiés de sièges, d'étagères, de dressoirs, de lits qui donnent l'impression que l'on se repose, que l'on mange, que l'on dort sur les objets d'un musée d'archéologie comparée, cependant que sur les murs se déroulent lentement des intestins dévidés. Cela se sauve, se déguise plutôt, par la beauté des matériaux employés: les ossements sont taillés dans les bois précieux, susceptibles du plus beau poli; les vers solitaires multicolores sont des applications d'étoffes soyeuses ou de métaux exquis, tels que l'étain et le cuivre les plus purs. La première impression était de netteté et de simplicité, et nous nous sommes trouvés peu à peu suppliciés sans nous en apercevoir, — mais vous n'ignorez pas qu'il est des supplices qui commencent très bien. »

*
* *

D'où vient cette absence d'originalité vraie, malgré tant d'efforts sincères et consciencieux, que n'a pas encore couronnés un succès définitif? M. Arsène Alexandre en donne une explication que nous tenons aussi à reproduire, parce qu'elle est exacte en grande partie, bien qu'elle appelle quelques restrictions.

Sans doute, dit-il, on était arrivé à lasser le public avec des pastiches, plus ou moins fidèles, de tous les styles connus, et il devenait nécessaire de sortir de ces répétitions. Que fallait-il faire? Selon lui, il eût fallu revenir, une fois de plus, à la source inépuisable, qui est tout simplement la nature même.

« Les beaux artisans des âges qui ont précédé le nôtre étudiaient la nature avec un sentiment profond et ingénu. Puis ils l'interprétaient, sans la copier littéralement, lorsqu'il s'agissait de créer une œuvre. Tous nos grands styles, le roman, le gothique, celui du XVII[e] siècle et celui du XVIII[e], ont l'observation de la nature pour point de départ et son interprétation pour but. Ceux de notre siècle qui ont recopié ces nobles et logiques formules se sont dispensés d'interroger la nature à leur tour; de là leur mollesse et leur pateaugeage. Mais ceux qui avaient l'horreur légitime de ces répétitions défigurées et l'excellente ambition de créer du nouveau sont tombés dans l'erreur de ne pas regarder la nature davantage. Il semble qu'ils aient pris pour modèles les circonvolutions mêmes de leur cerveau, au lieu des images que ces replis reçoivent, conservent et transmettent. »

Lorsqu'on parle de peinture, de sculpture, il n'y a pas le moindre doute que l'artiste doit, avant tout, s'inspirer de la nature; non pas pour en reproduire les aspects avec la fidélité dite photographique, qui est fausse à tant d'égards; mais pour l'interpréter, comme on dit; c'est-à-dire pour arriver à rendre plus saisissante l'impression qui s'en dégage.

Si l'on parle d'architecture, il est exact encore que la partie décorative, ornementale de cet art trouve des ressources infinies, en même temps qu'une originalité sans cesse renouvelée, dans l'étude de la nature. L'art gothique l'a fort bien compris et en a tiré un parti excellent.

Si, de la décoration, nous passons à l'architecture proprement dite, aux principes constructifs qui sont l'essence même de chaque style, quel rôle pourrait bien jouer l'étude de la nature? Puisque le gothique est cher, non sans raisons, aux critiques d'art, nous demanderons : En quoi la voûte sur diagonaux; en quoi l'arc-boutant — puisque ce sont les caractéristiques fondamentales de cet art — sont-ils empruntés à la nature? En quels lieux nous a-t-elle donné des exemples de ces dispositions, très rationnelles à coup sûr, mais qui n'en sont pas moins sorties, armées de pied en cap, de l'intelligence humaine.

Allons plus loin, et venons au mobilier, puisque c'est là surtout le terrain où pousse et s'épanouit le *Modern Style*. La nature nous offre-t-elle quelque part le moindre modèle de table, de cheminée, de fauteuil ou de canapé? Nous présente-t-elle des formes directement et logiquement applicables à une commode ou à un buffet?

On a raison de répéter sans cesse aux artistes ce mot : Nature. Encore n'en faudrait-il pas abuser et le faire intervenir là où il n'a que faire. La nature a la grâce, la variété et une impeccable logique; aussi est-elle toujours bonne et utile à contempler. Mais l'homme s'est créé des besoins, auxquels la nature n'avait jamais songé à satisfaire; c'est à lui d'imaginer des solutions appropriées, par des procédés qu'il tire uniquement de son cerveau. Ces procédés doivent être logiques, cela va de soi, sans quoi il n'y aurait que mécomptes; mais ils n'ont nulle parenté avec ceux de la nature, si ce n'est cette commune logique qui est le lien de toutes choses existantes.

Aussi ne voyons-nous pas très nettement comment ni pourquoi les menuisiers, les serruriers, les ébénistes « doivent avoir l'observation de la nature pour point de départ et son interprétation pour but »; nous ne voyons pas très clairement non plus, à part quelques ornements accessoires, comment ils en déduiraient la forme, le galbe, la disposition d'un meuble.

A quoi M. Arsène Alexandre répond : « Dans les écoles civilisées, comme dans les barbares, l'ornement le plus arbitraire en apparence est un monogramme des êtres, des astres, des dieux, des phénomènes de la nature. »

Cette observation est peut-être vraie. Peut-être, comme le veut l'écrivain, peut-on retrouver dans un crochet de gâble gothique, dans un coffret du Japon, dans la fleurette d'un tissu ou d'un papier peint, les astres, les dieux et quelques phénomènes de la nature. Mais il y faut une perspicacité qui n'est pas accordée à tout le monde; et nous devons confesser une pauvreté d'imagination qui ne nous permet pas d'y découvrir d'aussi rares trésors.

*
* *

Le *Modern Style*, lui, n'aurait pas cette propriété bien remarquable : « Quelles idées évoquent les dossiers grêles et renflés, les supports contournés de nos meubles, les lanières et les virgules de nos murailles? — Pas d'autres que celles d'un branchage qu'on peut casser comme du verre, et de coups de fouet tumultueux décrochés par un charretier névropathe. »

Mais surtout, et c'est là le dernier et non moins grave reproche que lui adresse M. Arsène Alexandre : Ces formes soi-disant nouvelles, et si peu expressives, ont le tort d'être indistinctement employées pour un salon français, pour une salle à manger allemande, un cabinet de travail belge, un boudoir scandinave, quelles que soient les différences de races, de langage, d'esprit, d'aspiration.

Aussi l'auteur conclut-il — en termes sévères, trop sévères même si le moment n'était venu de réagir contre des erreurs trop prolongées et qui tardent trop à se transformer en vérités : Au fond, tout cela « est simplement un mauvais genre que nous nous donnons, ainsi qu'on voit d'honnêtes femmes, parfois, farder outrageusement leur peau fraîche et affecter des airs cascadeurs, pour souffler aussitôt ce qu'elles ont allumé. »

P. Planat.

PROMENADES A PARIS

PORTES ET FENÊTRES

(*Voyez page* 519)

Tandis que certains veulent, par des saillies autorisées, mouvementer, onduler une façade, et cela presque sans autre ressaut que celui des chambranles ou contrecham-

Fig. 8. — Boulevard Malesherbes.

branles de baie ; accuser l'avancée sur la voie publique par de simples replis du nu ; tandis qu'ils veulent, agrandissant ainsi la surface vue, l'étendre en largeur, amplifier le corset de pierre, allonger en sinuosité les horizontales sans, pour cela, renforcer la ligne verticale, sans donner du *busc* ni nerver en hauteur ; d'autres, au contraire, au tempérament plus gothique, peut-être, sentent le besoin de lignes verticales coupant et recoupant les horizontales d'ordinaire usage architectonique.

Les premiers de ces artistes semblent issus du XVIIIe siècle ; les autres descendent de nos vieux maîtres du XVe.

Louis XV et Louis XII ont également raison, si l'architecture de l'un et celle de l'autre se recommandent et fraternisent par l'unité de caractère et la franchise d'expression.

A côté d'une porte grillée (fig. 8) dont le chambranle en gorge s'orne de ce qu'on nomme aujourd'hui « sculpture blonde », voici la partie inférieure d'une travée de fenêtres superposées en saillie, avec meurtrières en coin rond, aux deux côtés de chaque fenêtre. Comme au XVe siècle, les supports se compliquent, les ressauts s'aiguisent en nervures ; les combinaisons de surfaces droites ou courbes, de trompes et de trompillons, de gorges, de consoles, de chambranles, de corbeaux, de tables et de cordons, s'entre-croisent, se pénètrent avec la subtibilité déconcertante d'une logique si souvent aujourd'hui prêchée mais qui, souvent encore, entraîne plus loin que de raison l'artiste trop logicien

Cet encorbellement compliqué, dont la trompe pénétrée d'une gorge « sur porte en plein cintre » — comme disent les traités de coupe — et d'où *issent* les formes de traditionnelles consoles à balcon avec, pour support, des ressauts d'arêtier à bossage, des contre-consoles et des consoles engagées ; cette chaise solide, sur laquelle monte la saillie du bow-window, on l'a voulue nerveuse et répondant aux contours et ressauts du plan de l'avant-corps ; on a donné « du coton » au tailleur de pierre et au ravaleur. Puis on a chantourné l'arc fermant la fenêtre de l'entresol, et aussi chantourné son couronnement en cordon, pour éviter la sécheresse des surfaces trop rectilignes en ce jeu de reliefs d'ombres et de lumières.

Sans revenir sur nos préférences, avouées déjà, au sujet de la simplicité calme qu'affectent certaines façades ondulées en bow-window, reconnaissons qu'un peu de variété dans ces manifestations du tempérament artistique de chaque « maître-d'œuvre » — comme on dit à la *Syndicale* — est loin de nuire à « l'Art dans la rue » et prévient la monotonie.

R.

EXPOSITION UNIVERSELLE

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

(*Voyez page 510.*)

C'est encore au charmant oasis de verdure consacré dans l'annexe du bois de Vincennes à encadrer la coquette agglomération des habitations à bon marché ressortissant de la classe 106 (Economie sociale), que nous demanderons le type de *maison ouvrière* exposé par *la Société de la Fabrique de couleurs de MM. Meister, Lucius et Brüning, de Hoechst-sur-le-Mein*, Société qui participe, dans cette classe 106, au *Grand Prix* obtenu par l'Exposition collective des Usines allemandes de matières colorantes.

Cette maison ouvrière est signalée dans *le Recueil des Œuvres de Salut social en Allemagne* (Berlin, 1900, in-8 carré, p. 115), recueil édité par les soins du Commissariat général de l'Empire, d'après les données fournies par *le Bureau Central des Œuvres de bien-être social pour les ouvriers*, et, telle qu'elle se présente avec un grand fini d'exécution, avec son simple mais complet mobilier, comprenant jusqu'aux rideaux et à la literie, elle attire à bon droit les regards et excite le dimanche quelque peu l'admiration et aussi l'envie des familles laborieuses du faubourg Saint-Antoine, lesquelles paraissent difficilement croire qu'une telle maison, tout aménagée et au milieu de son jardinet, puisse jamais être substituée à leur si médiocre logement des grandes cours ou impasses des quartiers de l'ameublement parisien.

Au reste, cette maison et toutes les maisons de la Société Meister, Lucius et Brüning — car 550 habitations ouvrières ont été élevées par cette Société suivant plusieurs types et dans des dimensions différentes — constituent une œuvre de *socialisme patronal* au premier chef, la Société les faisant toutes construire sur son terrain et en restant propriétaire en vue de les louer à ses seuls ouvriers, système dont *la So-*

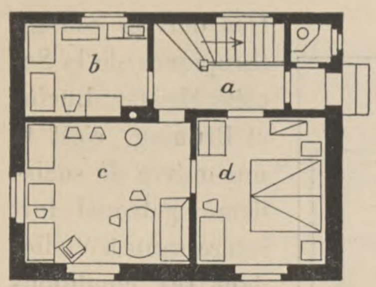


Fig. 1. — Plan du rez-de-chaussée.

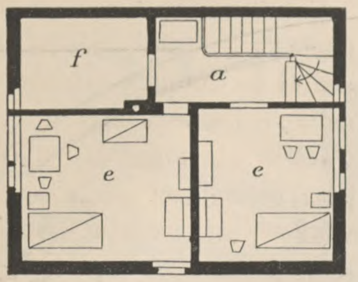


Fig. 2. — Plan de l'étage.

ciété Friedrich Krupp, à Essen an den Rühr, en Westphalie offre l'exemple le plus développé et le plus parfait sous tous les rapports (Voir notre volume sur *les Habitations à bon marché en France et à l'Etranger*, pp. 147-150 pour *les blocs* et pp. 249-254 pour *les petites maisons familiales* de la Société Fr. Krupp).

Ce système de location, contre lequel nombre d'économistes français se sont plus d'une fois élevés, présente ses avantages et ses inconvénients, lesquels n'ont pas échappé au rédacteur de la Section II (*Protection des Adultes*) S C (*Logement et Abri*) du *Recueil des Œuvres de Salut social en Allemagne* et il s'exprime ainsi au sujet des uns et des autres :

« On ne saurait méconnaître qu'envisagé au point de vue de l'ouvrier, ce système a ses grands inconvénients, parce qu'il accentue singulièrement la dépendance de l'ouvrier au patron : que l'ouvrier vienne en effet à perdre sa place, le voilà aussitôt sans abri, lui et sa famille, et justement à un moment où d'ordinaire il se trouve dans une situation économique fort difficile. Aussi comprendra-t-on que dans les cercles ouvriers avancés, on se soit souvent, et parfois avec raison, élevé contre cet usage. Quoiqu'il en soit, dans beaucoup de cas, dans lesquels les relations entre patrons et ouvriers sont restées bonnes à tous égards, le système a donné des résultats fort satisfaisants, principalement là où le bon état des logements et la modicité de leur loyer les placent bien au dessus du niveau des autres habitations privées qu'on peut se procurer dans l'endroit. Il va de soi que ces heureuses conditions des logements sont en général la conséquence d'importants sacrifices pécuniaires de la part des patrons. Souvent, en effet, nous voyons ces derniers tantôt donner gratuitement le terrain nécessaire, tantôt fournir le conseil technique qui présidera à la construction et s'occupera de l'Administration, ou se contenter d'un intérêt très modique pour le capital engagé. De plus, là où les habitations ouvrières se sont groupées en colonies, s'imposent souvent les frais d'une école et des autres œuvres de bien-être social que nécessite une colonie. Depuis peu, en une heureuse opposition avec beaucoup d'anciennes créations de cette sorte, on constate fréquemment la tendance d'imprimer aux colonies ouvrières un cachet de confort, de les parer d'une note gaie. Dans le tracé des rues on évite le croisement monotone des chemins se coupant à angle droit; des places libres viennent animer le paysage. La construction routinière a fait place à une agréable diversité dans l'architecture des diverses maisons... »

Nous n'avons pas hésité devant la transcription *in-extenso* de ce long passage parce que, d'une part, il s'applique assez bien à la colonie ouvrière créée à Hoechst-sur-le-Mein par la Société Meister, Lucius et Brüning et parce que, d'autre part, il consigne d'une façon officielle, sur les efforts faits en Allemagne par les grands industriels pour loger leurs ouvriers et les attacher à leur usine, des données exactes que corroborent pleinement les plans et les descriptions des colonies ouvrières exposées dans le pavillon impérial allemand de la rue des Nations.

Il est, avant toute autre, une donnée qui a présidé à la conception du plan de cette maison ouvrière construite à l'annexe du bois de Vincennes pour la Société Meister, Lucius et Brüning; la grandeur de cette maison doit correspondre aux besoins d'une nombreuse famille ouvrière ayant trois ou quatre enfants au moins ; si la famille est moins nombreuse, le locataire est autorisé à sous-louer une ou plusieurs chambres, tout le premier étage même, à des ouvriers célibataires : aussi, condition expresse des plans, chaque chambre, à rez-de-chaussée et à l'étage, a-t-elle directement accès sur une antichambre.

Il y a là évidemment une donnée du programme qui milite en faveur d'une antichambre et peut-être aussi d'une cuisine distincte de la salle à manger, en un mot de l'absence d'une salle commune, à la fois antichambre, cuisine et salle à manger; mais, même en prêtant aux mœurs des ouvriers allemands une réserve qu'il faut avouer ne pas exister parfois dans les mœurs des ouvriers français, les moralistes s'élèveront toujours avec raison contre le principe de la sous-location d'une partie de la petite maison familiale à des ouvriers célibataires, lesquels deviennent le plus souvent des pensionnaires prenant leurs repas dans la famille du locataire principal.

Ces réserves faites, et elles touchent au programme, non à l'œuvre de M. H. Kutt, l'architecte de la Société, *le rez-de-chaussée* (*Voir fig. 1*) avec *a* entrée, escalier et water-closet ; *b*, cuisine ; *c*, salle à manger et *d*, chambre à coucher à deux lits jumeaux ; *le premier étage* (*Voir fig. 2*) avec *e*, *e*, deux chambres d'enfants et *f*, un grenier pouvant encore

Fig. 3. — Vue perspective.

recevoir un lit ou un fourneau de cuisine en cas de location du premier étage à une famille, sont bien disposés et séduisent surtout par une bonne exécution des travaux et par lecoquet, quoique fort simple ameublement, qui complète cette habitation.

La Vue perspective (*Voir fig. 3*) donne une idée de la construction, elle aussi très soignée et intéressante de plus à ce point de vue que, entrepreneur de bâtiments, M. F. Bastian, de Spandau; fabricants de meubles, MM. J.-B. Rotger et Cie, et tapissier, M. H. Scharp, ces deux derniers de Hœchst-sur-le-Mein, sont venus à Paris pour surveillerlaconstruction etdisposerl'ameublement de la maison ouvrière de la Société Meister, Lucius et Brüning et nous donnent ainsi non seulement un type de plans et de façades d'une petite maison ouvrière allemande, mais encore un type de l'aménagement et de l'ameublement de cette maison.

Pavillon du Touring-Club.

Architecte : M. G. Rives.

Les renseignements suivants sont donnés par la Société elle-même. Les frais de la construction s'élèvent, à Hœchst-sur-le-Mein (terrain non compris), à environ 5.000 marks (6.250 fr.). L'aménagement, correspondant aux besoins d'un ouvrier aisé, revient à 1.800 marks (2.250 fr.) et 200 mètres de terrain sont affectés à chaque maison et permettent, comme le montre une vue d'ensemble des établissements de la Société, d'isoler chaque habitation au milieu d'un jardin.

Le loyer d'une semblable maison est de 4 marks (5 fr.) par semaine, soit 208 marks (260 fr.) par an, et l'eau et le gaz se paient à part, mais à des prix peu élevés.

On le voit, et nous le répétons en terminant, sans vouloir enlever aucun mérite à cette œuvre des logements ouvriers que viennent compléter, à Hœchst-sur-le-Mein, nombre d'autres œuvres philanthropiques de la Société Meister, Lucius et Brüning, c'est là une œuvre de socialisme patronal fort intéressante à étudier dans ses conditions matérielles, mais dont le principe même, heureusement croyons-nous, devient de jour en jour d'une application de plus en plus difficile en France.

Qu'il nous soit permis, chemin faisant, d'adresser un nouvel appel aux architectes que cette question doit vivement intéresser, car elle est de leur compétence absolue. Déjà l'on voit s'avancer la clôture de l'Exposition, et les documents qui s'y trouvent accumulés aujourd'hui se disperseront bientôt et deviendront très difficiles, sinon imposibles à réunir de nouveau.

Il faut donc se hâter de visiter le groupe de l'Economie sociale au Palais des Congrès, à la rue des Nations, et surtout à l'annexe de Vincennes, trop délaissée jusqu'à ce jour, et qui, maintenant organisée complètement, offre un très grand intérêt. (V. p. 450 du présent volume.)

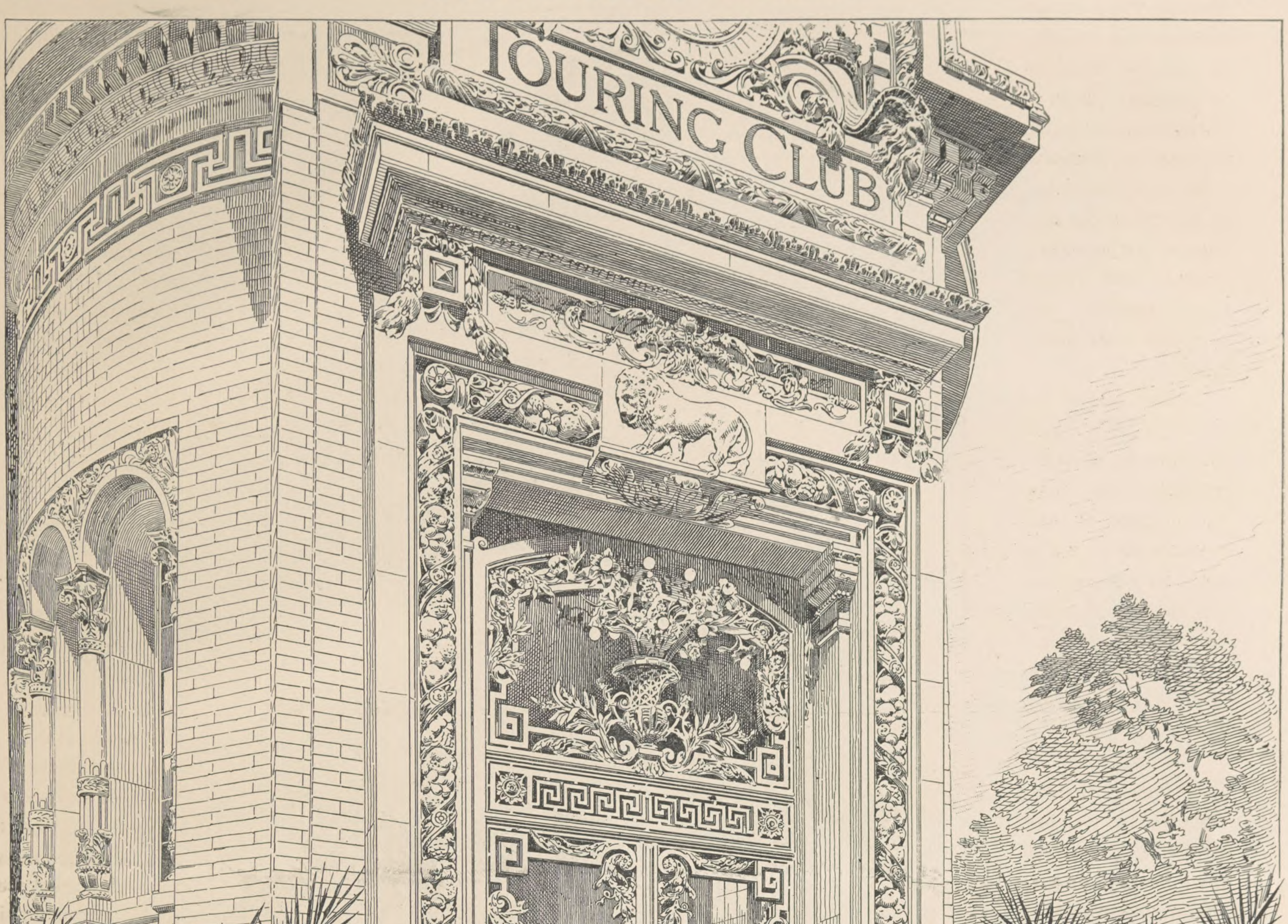
CHARLES LUCAS.

EXPOSITION UNIVERSELLE

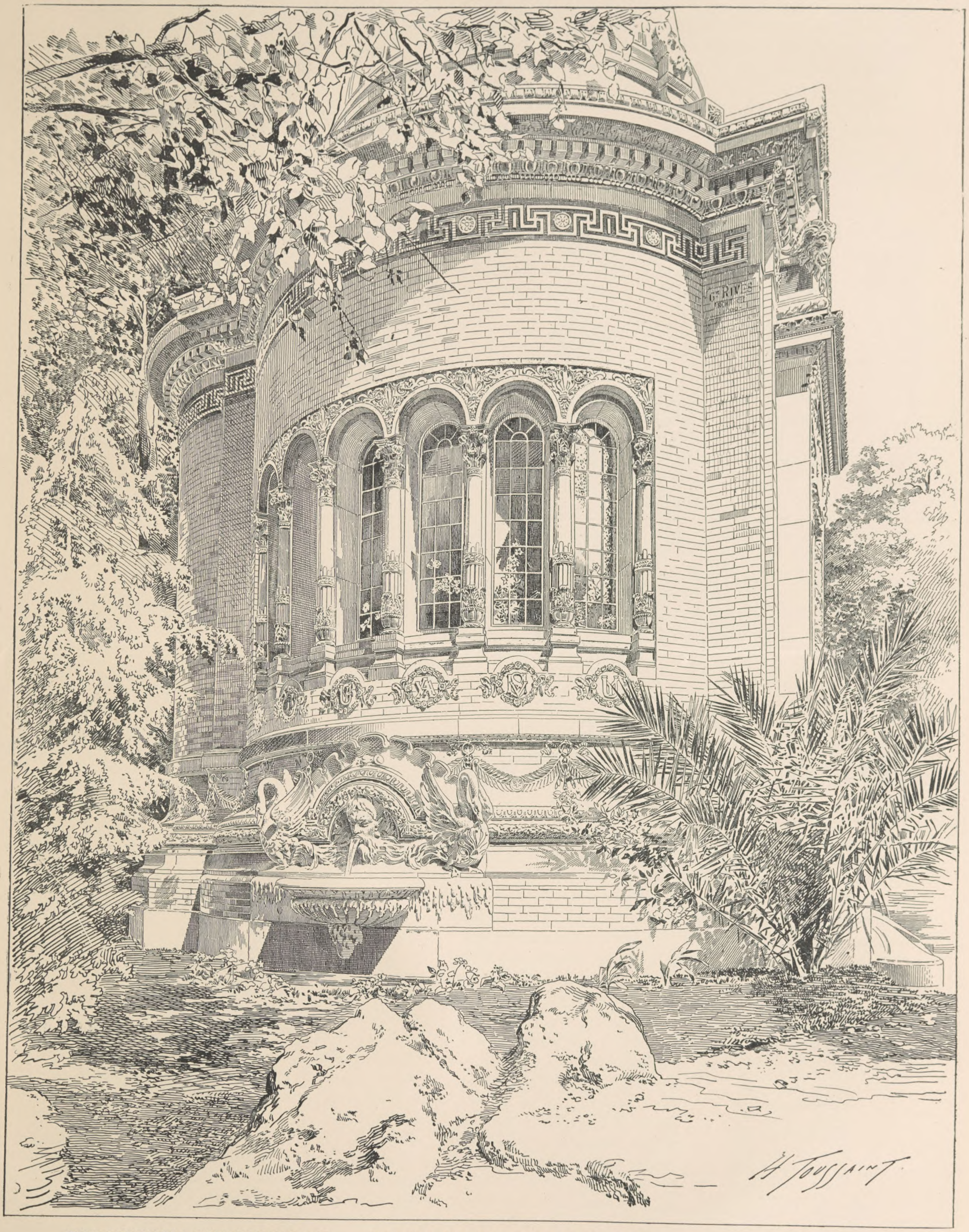
PAVILLON DU TOURING-CLUB

PLANCHES 97 ET 98

Au Champ de Mars, en un site particulièrement pittoresque, s'élève le Pavillon du Touring Club, construit, avec beaucoup de goût, par notre confrère M. G. Rives. Si l'extérieur est des plus agréables, l'intérieur est des plus instructifs; le Touring-Club et l'architecte en ont fait une véritable exposition d'hygiène où se trouvent réunies toutes les conditions de salubrité, d'élégance, de confortable et de simplicité que pourraient exiger les connaisseurs les plus compétents. Cette installation a d'ailleurs été signalée à nos lecteurs (V. p. 537).



EXPOSITION UNIVERSELLE. — PAVILLON DU TOURING-CLUB. — Architecte : M. Rives.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — PAVILLON DU TOURING-CLUB. — Architecte. M. Ribes.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Mur mitoyen. — Exhaussement. — Tuyaux de fumée engagés.

J'ai construit récemment une maison de quatre étages mitoyenne à une maison à un seul étage, construite depuis longtemps.

Les cheminées de mon voisin qui sont sur le mur mitoyen, au droit de ma cour, m'enfument : ces cheminées doivent être surélevées : à qui incombent les frais ?

Réponse. — Le copropriétaire d'un mur mitoyen peut exhausser ce mur sans autre obligation que celles imposées par l'article 658 du Code civil ; il n'est pas tenu, dès lors, de faire élever à ses frais les corps de cheminées adossés à ce mur par le voisin et qui, par l'exhaussement, se trouveraient en contre-bas et seraient entravées dans leur fonctionnement. (Orléans, 6 décembre 1881, Verdier C. Foucault, S., 82. 2. 32 ; — Bordeaux, 18 mai 1849, et 30 novembre 1865 ; — Cass., 11 avril 1864.)

Sur cette question Fremy-Ligneville s'exprime en ces termes : « Doit-il élever (le voisin qui a fait l'exhaussement) les cheminées adossées au mur dont l'exhaussement refoulerait la fumée ? » On le nie parce que le constructeur n'a fait qu'user de son droit. (Demolombes, II, n° 406 ; Duranton, V, n° 331 ; — Bordeaux, 18 mai 1849, S., 50. 2. 183.) L'ancien droit considérait en quelque sorte les cheminées comme une partie de la construction (Goupy sur Desgodets, article 196 de la coutume de Paris ; — Deloincourt, I, p. 161 ; — Perrin, Rendu et Sirey, n° 2986 ; — Paris, 4 mai 1813, S., 1. 2. 88.) Nous pensons que le Code n'a pas voulu innover et que le droit du constructeur sur la chose commune doit continuer à être maintenu dans de justes limites ; c'est ce qu'a admis la Cour de Bordeaux elle-même, en restreignant sa doctrine aux inconvénients ordinaires de la contigüité. (30 nov. 1865 ; D., 66. 2. 44.)

La Société centrale des architectes dit :

« Lorsque l'un des copropriétaires d'un mur mitoyen veut le faire exhausser dans l'épaisseur de ce mur, des tuyaux de cheminée appartenant à d'autres ayants droit, il doit les faire prolonger, à ses frais, dans la hauteur de l'exhaussement. »

« Les tuyaux adossés sont prolongés aux frais de celui auquel ils appartiennent, et par ses soins. »

En ce qui concerne la surélévation des tuyaux engagés dans le mur, nous ne saurions partager l'avis émis par la Société centrale des architectes.

Les motifs des arrêts des Cours d'appel, comme ceux des décisions de la Cour suprême sur la matière, consistent dans une saine interprétation de l'article 658 du Code civil, ou plutôt dans une application stricte de cet article. Pourquoi, alors que les tuyaux de fumée sont engagés dans le mur, les frais d'exhaussement dudit mur seraient-ils plus onéreux pour celui qui surélève et qui ne fait ainsi qu'exercer un droit ; pourquoi donner à la loi, dans ce cas, une étendue qu'on ne lui donne pas, qu'on ne lui reconnaît pas dans le cas des tuyaux adossés ; pourquoi en tirer une conséquence que son texte condamne ? S'il est admis, et cela n'est plus contestable aujourd'hui, que celui qui fait l'exhaussement n'est tenu à aucune obligation autres qne celles inscrites dans l'article 658, est-il logique, est-il raisonnable de conclure différemment dans deux cas identiques en principe, sinon en fait ? Qu'importe que les tuyaux soient dans le mur ou hors le mur ; que celui qui exhausse le mur ait l'obligation de donner un débouché aux tuyaux encastrés, d'accord, et c'est là une obligation naturelle, d'ailleurs légale, puisqu'elle résulte de l'article 1382 du Code civil ; mais qu'il ait l'obligation de continuer dans un mur qui lui appartient en toute propriété et dont seul il a la charge, des tuyaux qui sont la jouissance d'un tiers, est-ce juste, est-ce légal, est-ce même sérieusement discutable ?

Evidemment non.

Notre avis est donc qu'il doit en être pour les tuyaux engagés dans le mur comme pour les tuyaux adossés, avec cette restriction pour les tuyaux engagés, que le propriétaire qui fait l'exhaussement est obligé de les dévier et de leur donner issue hors du mur mitoyen, en faisant sa surélévation, mais là s'arrête son obligation. — Si les tuyaux n'ont plus de tirage, par suite de l'exhaussement, c'est au propriétaire à qui ces tuyaux appartiennent, de les faire continuer jusqu'à la hauteur de l'exhaussement en payant, pour ce, au voisin propriétaire de l'exhaussement, la mitoyenneté dudit exhaussement, au droit des tuyaux, plus un pied d'aile de chaque côté. (Voy. *Dictionnaire de la Propriété bâtie.* — Ravon et Collet Corbinière ; mur mitoyen, 37-38).

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,
H. RAVON.

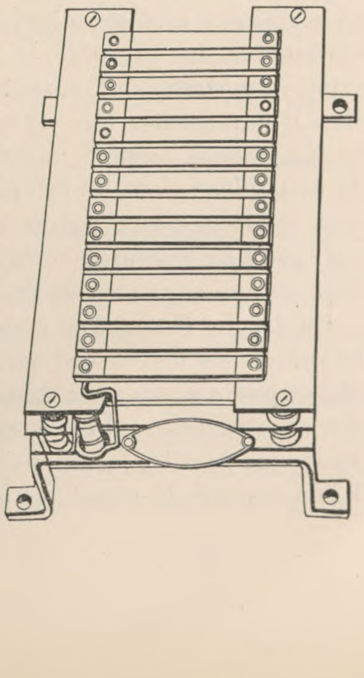
ERRATUM

Une erreur typographique (V. planche 87 et page 581) a fait attribuer à la façade du Palais du génie civil, par M. J. Hermant, la désignation erronée de « Palais de l'Enseignement par M. Sortais. » Nous prions nos lecteurs de vouloir bien faire cette rectification.

L'ÉLECTRICITÉ A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

(*Voyez page 573.*)

Chauffage électrique. — Le chauffage électrique est utilisé soit à élever la température des liquides ou des solides pour usages domestiques ou autres, soit à élever la température de l'air d'une pièce à la mode des cheminées, des poêles, etc. Le chauffage des liquides ou des solides ne rentre guère dans notre cadre ; cependant on ne nous en voudra pas de dire un simple mot de la cuisine électrique installée au Pavillon d'Espagne (restaurant *La Feria*). Elle fonctionne, paraît-il, depuis fin avril dernier, fournissant plusieurs centaines de repas quotidiens, ce qui tendrait à démontrer qu'elle est d'un usage parfaitement pratique, pour le fonctionnement tout au moins ; quant au prix, nous trouvons dans l'*Industrie électrique*, que le coût moyen d'un repas ressort à 0 fr. 25, bien que, ajoute ce journal, on fasse



payer, dans l'Exposition, 0 fr. 50 le kilowatt-heure, au lieu de 0 fr. 30 exigé d'un abonné de la Ville.

Le chauffage électrique de l'air peut être divisé en deux classes, suivant que l'appareil est *lumineux* ou qu'il est *obscur*. Dans le premier cas, on groupe un certain nombre de véritables lampes à incandescence, à filaments appropriés, et de dimensions d'ordinaire plus fortes; le verre de l'ampoule est opalin, de manière à diminuer l'éclat de la lampe. Les supports de ces groupes d'ampoules peuvent avoir les formes les plus diverses, et les constructeurs, en effet, ont donné libre carrière à leur imagination. Ce chauffage « lumineux » est agréable; mais le rendement en est forcément moindre : les radiations électriques contenant à la fois des radiations lumineuses et des radiations calorifiques, si, à égalité de dépense électrique, les premières augmentent, les secondes diminuent, et inversement. De plus, le verre opalin de l'ampoule joue le rôle d'un écran autant pour la chaleur que pour la lumière.

Le chauffage « obscur » s'obtient en portant au rouge, par le courant, des crayons de substances diverses laissés à l'air libre, ou entourés de verre transparent pour éviter les brûlures.

Les « crayons » de M. Parvillée sont formés d'une poudre métallique mélangée à des corps non conducteurs d'électricité, et dont la résistance électrique dépend de la proportion relative des deux substances en même temps que de la pression qui a servi à les agglomérer. D'après le constructeur, ces « résistances » peuvent absorber « 165.000 watts par kilo de matière et dégager 14.000 grandes calories. »

M. Le Roy emploie des crayons de « silicienne agglomérée » de dimensions constantes : $100^{m}/^{m} \times 10^{m}/^{m} \times 5^{m}/^{m}$, lesquels sont susceptibles d'une résistance depuis 0 ohm 1 jusqu'à 100 ohms. Ils sont « métallisés » à leur extrémité afin de faciliter le passage du courant.

Les appareils de chauffage obscur sont aussi variés, comme forme, que ceux de chauffage lumineux. Souvent les crayons électriques sont fixés à un cadre rectangulaire, circulaire ou de toute autre forme suivant le caprice du constructeur; une poignée permet de transporter l'appareil en tel ou tel point de la pièce que l'on veut plus spécialement chauffer. D'autres fois, de véritables grilles de crayons, dont nous donnons ci-dessus un spécimen, d'après M. Le Roy, sont introduites dans des poêles fixes ou mobiles, où ces grilles tiennent lieu de foyer habituel. On obtient ainsi ce que les constructeurs appellent improprement des « calorifères » électriques, dont tous vantent les qualités hygiéniques. Il est certain, en effet, que par ce mode de chauffage, on n'a plus à craindre d'oxyde de carbone ou même d'acide carbonique. La propreté, la commodité, l'utilisation calorique immédiate, sont aussi des avantages bien appréciables. Mais il faut ajouter que ces appareils laissés dans une pièce ne fournissent aucune ventilation, et qu'à la longue, l'air de cette pièce close finirait par être irrespirable; ils sont en ceci inférieurs aux poêles ou aux cheminées ordinaires, qui, par l'air consumé au foyer, assurent le renouvellement plus ou moins prompt de l'air.

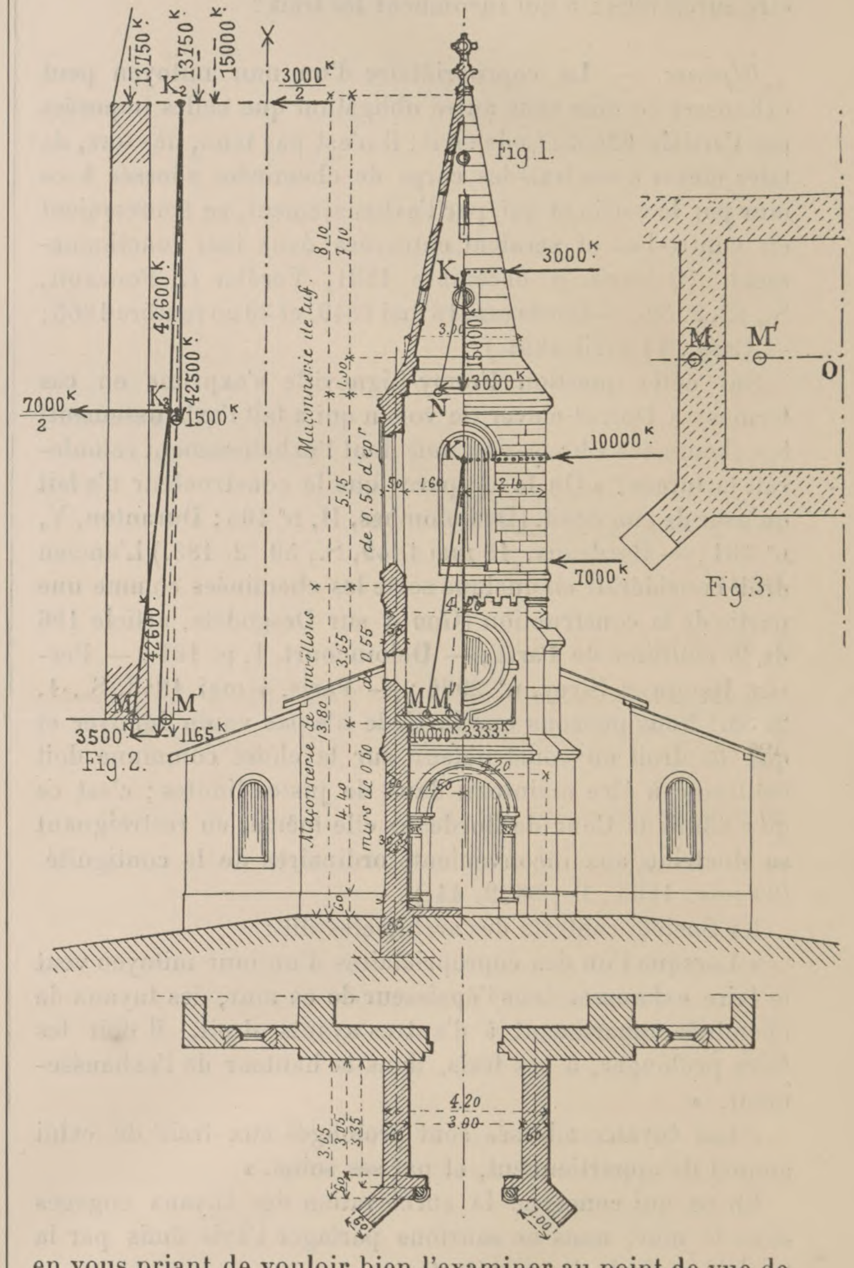
Un dernier élément de comparaison entre les foyers électriques et les foyers ordinaires serait le coût de la calorie. Mais nous n'avons pu obtenir que des à peu près de la part des constructeurs. Il est à croire, comme ils l'affirment du reste, que dans les localités où l'électricité peut être obtenue à bon marché, le chauffage électrique ne sera pas plus dispendieux que le chauffage au bois ou au charbon. On peut même espérer, assure-t-on, qu'on arrivera par l'électricité à un chauffage plus économique.

A. P.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

TOUR ET FLÈCHE DE CLOCHER

Je vous adresse sous ce pli les détails, à $0^{m},01$ par mètre, d'un projet de clocher que je me propose de faire édifier,



en vous priant de vouloir bien l'examiner au point de vue de sa stabilité.

Très restreint par les ressources qui sont affectées à cette construction, j'ai dû réduire les épaisseurs de tour; cependant, avant de ne rien exécuter, je voudrais être sûr que ces réductions ne compromettent pas la solidité.

De plus, veuillez noter que toute la lanterne et la flèche du clocher sont prévues en tuf des épaisseurs indiquées. Le poids du tuf est de 1,050 à 1,200^{k} par mètre cube, et un cube de tuf de $0,20 \times 0,20 \times 0,20$ s'est brisé à la presse hydraulique sous une force de 52^{k} par c^{2} (moyenne).

Le clocher recevra une cloche de $0^{m},80$ de diamètre environ.

Il est situé sur une colline dans une vallée où règnent des vents quelquefois assez forts.

Réponse. — Les questions de ce genre se sont déjà présentées plusieurs fois ; nous rappellerons sommairement les principes qu'il convient d'adopter, à notre avis.

On peut envisager le sujet de deux manières très différentes :

1° Si les quatre parois sont pleines, ou ne sont ajourées que par de médiocres ouvertures ; si les matériaux employés sont bien imbriqués, avec de grandes longueurs de recouvrement, tout l'ensemble peut être considéré comme suffisamment solidaire. On est alors en droit de considérer la tour comme un solide homogène, à section carrée ou octogonale, évidée au centre.

Au point de vue de la stabilité, il suffit que, par les ouragans extrêmes, la résultante du poids vertical et de la poussée horizontale passe à l'intérieur de la section considérée. Généralement il faut compter une poussée maxima de 260^k à 280^k par mètre carré.

Au point de vue de la résistance des matériaux, on peut se contenter de calculer sur une pression de vent réduite au tiers, soit à 90^k par exemple. Nous avons exposé les motifs de cette réduction. Le calcul du travail sur l'arête la plus exposée se fait comme d'ordinaire pour une section en carré évidé, et d'après les formules connues.

Nous pouvons citer ici quelques chiffres propres à guider le constructeur. On sait que, pour la section carrée pleine, le travail sur l'arête fatiguée est double du travail moyen, dès que la résultante passe à une distance de l'axe qui est seulement le $\frac{1}{6}$ de la largeur. Si le poids est P, la section carrée s, le travail maximum est $\frac{2\,P}{s}$.

Pour une section évidée, le résultat varie avec l'épaisseur des parois. Si, par exemple, l'épaisseur est le $\frac{1}{4}$ de la hauteur ou côté de la section carrée, il suffit que l'écart soit de $\frac{1}{5}$ pour doubler, comme tout à l'heure, le travail moyen.

Si l'épaisseur est le $\frac{1}{6}$ de la hauteur, l'écart de $\frac{1}{4}$ de la largeur suffit pour doubler le travail.

Quand l'épaisseur est relativement très mince, l'écart doit être voisin de $\frac{1}{3}$.

On devra donc s'assurer d'abord qu'avec la pression maxima du vent, la résultante reste à l'intérieur. Ici nous prendrions pour poids de la maçonnerie jusqu'au niveau du plancher :

$$\text{Mur : } 4 \times 3^m{,}35 \times 0^m{,}55 \times 8^m{,}00 \times 1.100^k = 65.000^k$$

$$\text{Flèche : } 4 \times \frac{8^m{,}00}{2} \times 3^m{,}35 \times 0^m{,}25 \times 1.100^k = \underline{15.000^k}$$

$$80{,}000^k$$

Il en faut déduire les ouvertures :

$$4 \times 1^m{,}10 \times 3^m{,}20 = 13{,}64$$

$$4 \times \pi \times \frac{1{,}50^{2}}{4} = \underline{7{,}06}$$

$$20{,}70 \times 0^m{,}55 \times 1.100^k = \underline{12.500^k}$$

$$\text{Reste : } 67.500^k$$

Tel serait le poids total. Calculons, d'autre part, la pression du vent sur cette même partie du clocher :

$$\text{Mur : } 3^m{,}35 \times 8^m{,}00 \times 90^k = 2.412^k$$

$$\text{Flèche : } \frac{3^m{,}35}{2} \times 7^m{,}00 \times 90^k = \underline{1.053^k}$$

$$3.465^k$$

pour les grands vents ordinaires. Triplant, nous prendrons $7{,}000^k$ et $3{,}000^k$ en nombres ronds, sur le mur et sur la flèche, par les ouragans extrêmes.

Voyons d'abord s'il y a possibilité d'un glissement.

Pour la flèche seule, le poids est de 15.000^k. Il engendre un frottement des $\frac{2}{3}$ ou des $\frac{3}{4}$, mais que l'on ne devrait utiliser qu'en partie. Admettons qu'on puisse ainsi compter sur une résistance de frottement utilisable de 5.000^k à 6.000^k, par exemple. Or la plus grande poussée du vent sur la flèche seule ne peut excéder 3.000^k, comme nous venons de voir.

Au niveau du plancher, le poids serait de 67.500^k, laissant un frottement utilisable de 22.000^k à 24.000^k par exemple. Or la pression maxima est de 10.000^k. Le glissement n'est à craindre nulle part.

Examinons maintenant la stabilité générale. Pour cela mettons en place (fig. 1) la poussée totale de 10.000^k, dans le cas maximum; elle rencontre en K le poids de 67.500^k. La résultante traverse en M la base, à l'intérieur de celle-ci. La stabilité serait très bien assurée si l'on pouvait considérer toutes les parois comme absolument liées et solidaires.

Dans le cas de grands vents ordinaires, la résultante passerait en M'. L'écart serait faible, à peine $\frac{1}{10}$ de la largeur. Le travail maximum, sur l'arête la plus fatiguée ne serait pas double de la pression moyenne.

2° Tout serait donc en fort bonnes conditions s'il y avait homogénéité complète. Mais, en raison des baies nombreuses et importantes qui existent, on ne peut admettre ces indications comme suffisamment exactes. Il faut, tout au moins, considérer les tours comme composées de deux moitiés qui s'arc-boutent l'une contre l'autre (V. p. *370 et suiv.*, *Prat. de la Méc. appl.*) Pour ne rien exagérer, nous admettrons qu'il y a liaison bien établie par la flèche à la partie supérieure.

Pour cette partie supérieure le poids est de 15.000^k et se compose en K_1 avec la pression de 3.000^k; la résultante passe en N. Nous admettrons que toute la composante verticale de 15.000^k qui agit en N (fig. 1), est applicable à la moitié de gauche de la tour, ce qui en favorise l'équilibre ; et que la pression de 3.000^k se répartit par moitié sur la partie de gauche et sur la partie de droite; ce qui favorise encore la partie de gauche, sur laquelle, en réalité, pourrait se reporter une plus grande fraction de la poussée.

Traçons donc, à plus grande échelle (fig. 2), le profil du mur de gauche, et figurons toutes les forces qui agissent sur la moitié de la tour :

1° Le poids du mur évidé, $\frac{67.500^k - 12.500^k}{4}$, ou 13.750^k;

2° Le poids des deux moitiés latérales, également de 13.750^k;

3° Le poids de 15.000^k provenant de la flèche et que nous reportons ici tout entier ;

4° La poussée horizontale de 1.500^k provenant de la flèche ;

5° La poussée de 3.500^k, sur la tour même, parce que nous supposons que la poussée totale, de 7.000^k sur cette tour, se répartit par moitié sur la partie de droite et sur celle de gauche. Il nous reste à composer successivement ces diverses forces.

Nous combinons d'abord, en un seul de 42.500^k mis en place, les trois poids partiels ; en K_2 nous composons avec la poussée de 1.500^k. En K_3 nous composons la résultante que nous venons d'obtenir, avec la poussée de 3.500^k transmise

de la droite à la gauche. La résultante finale traverse en M le plan de base. Reportons ce point sur la section prise au niveau considéré. Ce point est près de la face extérieure; la stabilité, sans être absolument compromise, ne serait pourtant pas pleinement assurée, sans les contreforts placés sur l'avant.

Qu'existe-t-il sur l'arrière? Y a-t-il des contreforts transversaux s'élevant au-dessus du mur? Si oui, la stabilité par les ouragans extrêmes pourra être à peu près assurée, bien que les conditions réelles puissent être un peu moins favorables que nous n'avons supposé. S'il n'y a pas sur l'arrière l'équivalent des contreforts de l'avant, nous estimons que la marge de sécurité pourrait n'être plus suffisante dans ce cas extrême.

Voyons maintenant comment se présente la résistance des matériaux. Nous n'avons qu'à recommencer le même tracé, en réduisant au tiers les poussées horizontales. Le point de passage M se transporte alors en M'.

Sans chercher à faire un calcul bien exact, remarquons que le point M' n'est pas au centre de la section (fig. 3). Nous devons donc, tout au moins, doubler le travail moyen. Or la section, au niveau où nous sommes placés, et sans évidements, doit être à peu près pour la partie gauche : $2 \times 3^m{,}35 \times 0^m{,}55$, ou 3.675. La charge verticale est de 42.500^k; le travail maximum sera donc égal à $\frac{85.000}{36.750}$, à peine supérieur à 2^k par centimètre; tandis que, d'après la charge d'écrasement, la charge normale pourrait être au moins de $5^k{,}2$. Les matériaux résisteront donc bien.

Dans les parties évidées situées un peu au-dessus du niveau que nous considérons, c'est-à-dire un peu au-dessus du plancher, le travail sera plus considérable, en raison de ces évidements. Mais il n'y a pas à craindre que l'on excède le taux normal de 5^k à 6^k par centimètre carré.

P. P.

POITRAIL CIRCULAIRE. — FERME DE COMBLE SUR POTEAUX

Je me permets de recourir à votre obligeance habituelle pour vous demander de vouloir bien m'indiquer la façon dont vous dirigeriez vos calculs dans les deux cas suivants :

1° Un avant-corps demi-circulaire A.B.C.D. doit être soutenu par des colonnes B et C. Un poitrail en fers I reportera la charge sur les colonnes et sur les murs d'extrémités.

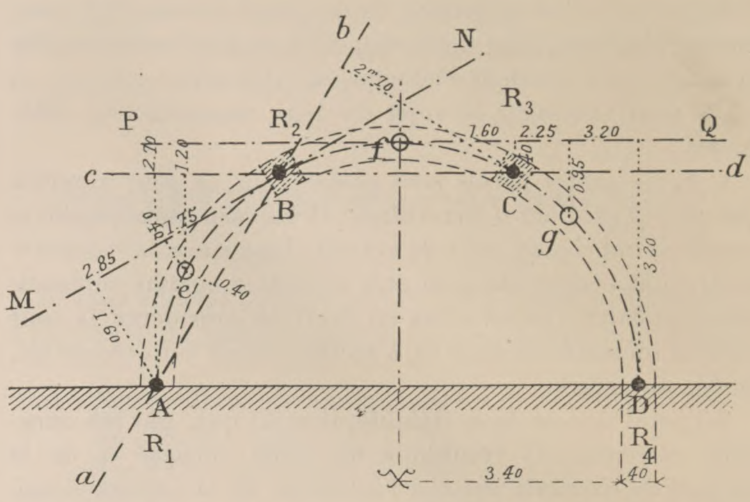
Calcul exact de ce poitrail en faisant intervenir les efforts de torsion, sachant qu'on peut le considérer comme étant encastré en A, mais posé simplement sur appui en D. — Quelle épaisseur de mur faudrait-il en D pour un encastrement? Charge uniformément répartie entre deux colonnes 3.500^k.

2° Calcul d'un comble mansardé A, croquis correspondant à une fausse ferme ; écartement des ces fausses fermes : $1^m{,}00$. B croquis correspondant à une vraie ferme ; écartement de ces fermes $3^m{,}00$.

Le plancher A.B. posé sur moises doit être compté comme une charge de 200^k par mètre carré.

Charge admise par mètre carré de couverture : 125^k.

Réponse. — *1re Question.* Si l'on voulait traiter la question en toute rigueur, on serait conduit à des formules extrêmement compliquées et nullement pratiques. Nous pensons qu'on en peut simplifier la solution de la manière suivante



qui, pensons-nous, donnera des résultats très suffisamment approximatifs.

Appelons $R_1R_2R_3R_4$ les réactions des quatre appuis. Supposons d'abord qu'il n'y ait de charge que sur la travée AB ; elle tend à faire basculer le poitrail circulaire, en raison du porte à faux de la charge ; les réactions R_3 et R_4 interviendront pour empêcher ce déversement. La force R_4 sera peu considérable, à cause du grand développement de BD relativement à BC ; c'est principalement la réaction R_3 de l'appui C qui maintiendra l'équilibre, et l'on peut négliger l'intervention de R_4.

Écrivons donc les trois conditions d'équilibre : l'une, équation de projection sur la verticale ; les deux autres, équations des moments de rotation autour de deux axes quelconques, *ab* et *cd* par exemple ; ce qui conduit à poser :

$$3.500^k + R_1 + R_2 + R_3 = 0;$$
$$3.500^k \times 0^m{,}40 = R_3 \times 2^m{,}70;$$
$$R_1 \times 2^m{,}70 + 3.500^k \times 1^m{,}20 = 0$$

On en déduit facilement :

$$R_3 = \frac{1.400}{2{,}70} = 518^k; \qquad R_1 = -\frac{4.200}{2{,}70} = -1.555^k;$$
$$R_2 = -3.500^k + 1.555^k - 518^k = -2.463^k.$$

Si maintenant nous supposons que la travée CD soit chargée, l'équilibre étant maintenu par une réaction R_2, tandis que la réaction R_1 est considérée comme négligeable, on trouve symétriquement :

$$R_3 = -2.463^k; \qquad R_4 = -1.555^k; \qquad R_2 = 518^k.$$

Il nous reste à supposer la travée BC seule chargée et maintenue en équilibre, sur l'arrière, par deux forces égales $R_1 = R_4$; ce qui conduit à poser

$$3.500^k + 2R_1 + 2R_2 = 0; \qquad 3.500^k \times 0^m{,}40 = 2R_1 \times 2^m{,}70.$$

D'où l'on conclut :

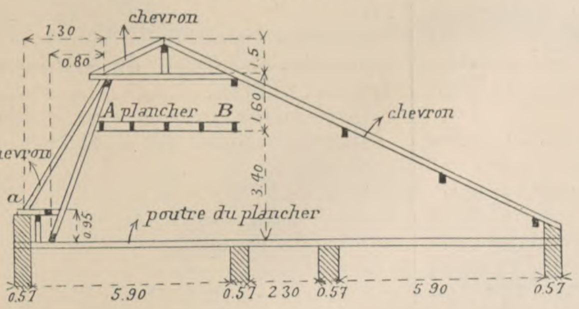
$$R_1 = R_4 = \frac{1.400}{5.40} = 259^k;$$
$$R_2 = R_3 = -1.750^k - 259^k = -2.009^k.$$

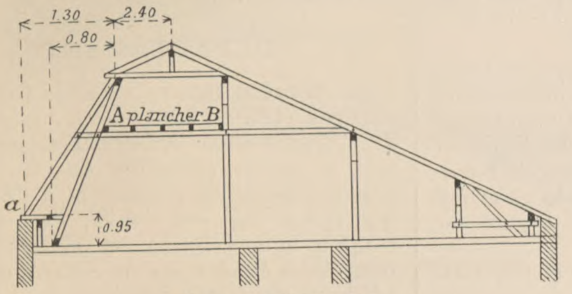
Il ne nous reste qu'à ajouter ensemble les divers R_1 R_2 etc. en tenant comple des signes. On trouve finalement

$$R_1 = -1.555^k + 259^k = -1.296^k;$$
$$R_2 = 2.463^k + 518^k - 2.009^k = -3.954^k$$
$$R_4 = -1.555^k + 259^k = -1.296^k;$$
$$R_3 = 518^k - 2.463^k - 2.009^k = -3.954^k$$

La somme de ces réactions est bien -10.500^k, comme cela devait être.

Fausses fermes intermédiaires.





Fermes principales.

On a maintenant le moyen de connaître le moment de flexion et le moment de torsion en chaque point du poitrail. Pour cela, au point considéré, on mènera la tangente au plein cintre; on y projetera le point où s'applique chaque force; les deux coordonnées seront les bras de levier de cette force à faire entrer dans l'évaluation du moment, soit de flexion, soit de torsion.

Ainsi cherchons les moments sur la section faite en B. Le long de AB agit, d'abord la réaction R_1 que nous connaissons maintenant, puis la charge de 3.500^k que nous pouvons supposer concentrée en son milieu *e*.

Projetons A, point d'application de R_1, sur la tangente MN; ce qui donne des ordonnées égales à 1^m,60 et 2^m,85; projetons *e*, ce qui donne des ordonnées égales à 0^m,40 et 1^m,75 environ. Les divers moments M par rapport à B seront :

R_1, M = — 1.296^k × 1^m,60 = — 2.075
3.500^k, M = + 3.500^k × 0^m,40 = + 1.400
Torsion : — 675

R_1, M = — 1.296^k × 2^m,85 = — 3.695
3.500^k, M = + 3.500^k × 1^m,75 = + 6,125
Flexion : + 2.430

Le moment de torsion est égal à 675; le moment de flexion à 2.430.

Faisons la même opération par rapport au point *f*, milieu du poitrail.

Le long de *f*CD interviennent les réactions R_3 R_4 que nous connaissons, et une charge de 5.250^k que nous pouvons supposer concentrée en *g*, nous projetons sur la tangente PQ les points *g*CD dont nous mesurons les ordonnées. Le même calcul donne :

R_4, M = — 1.296^k × 3^m,20 = — 4.147
R_3, M = — 3.954^k × 0^m,40 = — 1 582
5.250^k, M = + 5.250^k × 0^m,95 = + 4.987
Torsion : — 742

R_4, M = — 1.296^k × 3^m,20 = — 4.147
R_3, M = — 3.954^k × 1^m,60 = — 6.326
5.250^k, M = + 5.250^k × 2^m,25 = + 11.812
Flexion : + 1.339

Le moment de torsion est de 742; le moment de flexion est de 1.339.

Si l'on eût calculé chaque travée comme un poitrail ordinaire posé sur deux appuis, on aurait trouvé un moment de flexion égal à $3.500^k \times \frac{3^m,20}{8}$, soit 1.400. C'est à peu près le même chiffre que nous venons de trouver sur la travée de milieu BC; sur celle-ci la différence est peu sensible pour la flexion; il faut cependant tenir compte en plus d'une torsion dont le moment est égal à 742.

Sur les travées AB et CD la différence est notable, même à la flexion, puisque le moment réel est de 2.430 au lieu de 1.400; à quoi il faut ajouter une torsion dont le moment est égal à 675. On voit qu'un poitrail cintré a besoin d'être renforcé notablement plus qu'un poitrail droit, ou polygonal et composé de parties droites.

2^{me} *Question.* — Il n'existe pas de ferme proprement dite; les pannes sont directement portées par des poteaux verticaux supportés eux-mêmes par le plancher inférieur. Il n'y a donc qu'à évaluer la charge de chaque poteau, et déterminer la section de celui-ci d'après sa longueur.

L'écartement moyen des pannes paraît être de 2^m,50; la travée a 3^m,00 d'écartement; la charge d'une panne est donc de 3^m,00 × 2^m,50 × 125^k, ou 940^k environ. Telle est aussi la charge d'un poteau. On sait que le travail à imposer au bois, d'après le rapport de la longueur au plus petit côté de la section, descend à 40^k, 30^k. Pour une aussi faible charge il est facile de voir que de très faibles sections pourraient suffire.

Le poteau le plus long, qui a 4^m,00 environ de longueur, porte en outre une portion de plancher dont la surface nous parait être égale à $\frac{4^m,00}{2} \times 3^m,00$; à raison de 200^k, le surcroît de charge sur le poteau est de 1.200^k; total : 2.130^k. Une section de 15 × 15 serait encore très suffisante. (V. *table n° 2. Fermes de combles*).

Les pannes se calculeront comme d'ordinaire. Ainsi prenant le tableau n° 5 pour tuiles mécaniques, ce qui correspond à la charge donnée, on voit qu'avec écartement de 2^m,50 entre panne et de 3^m,00 entre ferme, une section de 16×16 suffit.

Les poutres du plancher inférieur sur lesquelles reposent les poteaux se calculeront en ajoutant à la charge uniforme du plancner le poids isolé transmis par le poteau.

Ce qui importe le plus, dans ce genre de construction, c'est d'éviter le roulement ou hiement que favoriserait l'absence de toute contrefiche. Il faudra donc établir des liens, tant dans le sens longitudinal que dans le sens transversal, suffisants pour éviter toute déformation de l'ensemble.

P.P.

SOCIÉTÉ NATIONALE

RÉSULTAT DU 9^e CONCOURS ANNUEL

L'objet du Concours était *Un pavillon pour rendez-vous de chasse*, comme nous l'avons rappelé récemment :

1er Prix n° 13, M. Péon.
2^e — n° 18, M. Dugué.
3^e — n° 4, M. C. Miroux.
4^e — n° 10, M. Galliot.
5^e — n° 3, M. Guillouet.
6^e — n° 14, M. Drouot.

Il a été décerné en outre 4 mentions *ex-æquo* : à MM. Nègre, Moreau, Léon David et Lucien David.

NOUVELLES

PARIS

Le monument de Charles Garnier. — Le monument qui sera élevé à l'Opéra sur la rue Auber, à la mémoire de Charles Garnier, ne sera transporté sur place que lorsque toutes les parties, tous les détails en seront terminés. On a voulu éviter, surtout pendant l'Exposition, de masquer trop longtemps une partie de l'édifice.

On peut voir dès à présent, dans l'atelier de M. Germain, le sculpteur qui collabore avec MM. Pascal et Thomas de l'Institut, à ce monument, le modèle qui est très avancé, aux dimensions d'exécution.

L'ensemble ne mesurera pas moins de huit mètres de hauteur sur quatre mètres environ de largeur.

Il se compose d'un piédestal monumental au sommet duquel se dresse le buste de Garnier par Carpeaux, agrandi aux proportions de l'ensemble et selon les exigences du plein air.

Ce piédestal est accompagné de deux consoles supportant deux figures allégoriques de M. Thomas, l'*Étude* et la *Renommée*, et venant recevoir deux guirlandes de fleurs, dont le point de départ est un cartouche aux armes de la Ville de Paris.

Au-dessous et occupant le milieu du monument où l'on grave d'ordinaire des inscriptions, M. Pascal a voulu placer simplement le plan de l'Opéra gravé sur une table de bronze.

Toute la structure du monument et l'architecture sont en granit rouge d'Ecosse; les figures et les ornements sculptés, en bronze doré.

Démolition de l'ancien Hôtel de Luynes, boulevard Saint-Germain. — Peu à peu disparaissent les anciennes grandes demeures nobiliaires de Paris et le faubourg Saint-Germain voit, de temps à autre, démolir un de ces vieux hôtels de grande allure, bien planté entre cour et jardin, et portant la marque de l'architecture française des XVII[e] et XVIII[e] siècles.

Celles de ces demeures, que n'a pu atteindre Napoléon III par le percement du boulevard Saint-Germain, tombent aujourd'hui sous la pioche des démolisseurs pour livrer à la spéculation de vastes emplacements à lotir, en maisons de rapport, à droite et à gauche d'une voie nouvelle.

C'est ainsi que, avant janvier 1901, la rue Saint-Thomas d'Aquin sera prolongée, au midi, du boulevard Saint-Germain jusqu'au boulevard Raspail, sur le terrain de *l'Hôtel de Luynes*, et que sept ou huit immeubles, d'une superficie de chacun de plus de cinq cents mètres, s'élèveront où habitaient, depuis 1650, les familles de Luynes et de Chevreuse et où, il y a quelques années, M. le duc de Chaulnes donna asile au duc Philippe d'Orléans, lorsque ce prétendant, bravant la loi d'exil, vint en France revendiquer le droit de faire son service militaire.

M. le marquis de Laborde a consacré à cet hôtel de Luynes, dans son remarquable ouvrage sur le Palais Mazarin à propos de l'organisation des bibliothèques publiques, une note qui mérite d'être transcrite ici.

« La duchesse de Chevreuse (Marie de Rohan-Montbazon, veuve en premières noces du Connétable, premier duc de Luynes), chargea l'architecte le Muet, en 1650, de lui construire, vis-à-vis des Jacobins (couvent du noviciat général des Dominicains réformés, dont l'église, commencée par Pierre Bullet et achevée par le frère Claude, est aujourd'hui l'église Saint-Thomas d'Aquin) et d'après les nouveaux progrès de cette science de l'aménagement, une demeure digne d'elle. Toutes les prescriptions de madame de Rambouillet y sont suivies, c'est-à-dire que toutes les ressources du bien-être y sont prévues.

« Cet hôtel, qui est resté l'habitation des ducs de Luynes, a été restauré en 1715 et agrandi ; mais l'ancienne ordonnance extérieure, l'ancienne distribution intérieure, a été conservée. Nous avons même, dans l'ouvrage de J.-Fr. Blondel (*Architecture française*, t. I, p. 225), les plans de l'état primitif. En 1748, les murs et le plafond du grand escalier ont été peints par Brunetti père et fils, et restaurés en 1843. »

Ajoutons que les peintures des Brunetti, artistes italiens de l'école du Guide, existent encore ; mais que le percement du boulevard Saint-Germain a eu pour effet de diminuer la vaste cour d'entrée et de forcer à remanier, en en conservant toutefois le caractère architectural, les bâtiments en façade sur cette cour.

Cet hôtel de Luynes qui, d'ici peu de jours, sera entièrement dépouillé de son ornementation intérieure, a surtout de remarquable ses grandes distributions, la vaste galerie, à rez-de-chaussée et au premier étage, servant à faire communiquer toutes les pièces importantes, la belle enfilade des appartements de réception sur le jardin, la chambre à coucher d'honneur du dessin de Moreau-Desproux, et aussi les motifs décoratifs des corniches, des boiseries et des portes avec, entrelacées les deux L comme dans les palais royaux, et parfois deux C.

La façade de la cour, qui semble n'avoir pas été remaniée, au moins pour le corps de bâtiment principal, depuis 1715 et peut-être même depuis 1650, est d'une grande simplicité mais de belles proportions et tout y donne l'impression d'une réelle noblesse.

Quant aux peintures des Brunetti qui décorent l'escalier et que quelques journaux ont attribuées au grand peintre français Lebrun en engageant même la direction des Beaux-Arts à les acquérir, ces peintures ont un réel caractère de lourdeur qui tient aux proportions des statues antiques représentées dans des niches simulées dans la hauteur de l'emmarchement; en revanche, les scènes de conversation, de musique et de jeu peintes entre des entrecolonnements corinthiens dans la hauteur du premier étage, un peu dans le sentiment des *Noces de Cana* de Paul Véronèse, sont d'un bel effet décoratif.

Malheureusement ces peintures semblent avoir été exécutées directement sur la pierre de la cage d'escalier et être d'un enlèvement et d'une conservation difficiles.

Thiéry (*Guide des voyageurs à Paris*, Paris, 1787, in-12, t. II, pp. 527-531) donne une description de cet hôtel, de son cabinet de Tableaux et de son cabinet d'Histoire naturelle, ainsi que de la machine électrique qui y était installée, description qui montre bien toute l'importance de cette belle demeure seigneuriale à la veille de la Révolution.

Congrès des Entrepreneurs de bâtiment. — Le Congrès National des Entrepreneurs de Bâtiments et de Travaux publics de France se réunira les 25, 26 et 27 septembre au Conservatoire National des Arts et Métiers.

Voici quelques unes des principales questions qui seront traitées :

Des lois régissant le Bâtiment et les Travaux Publics : loi de 1884 ; loi du 9 avril 1898, etc.

Des différents modes d'adjudication ; des modifications à apporter aux cahiers des charges ; des bordereaux et des séries de prix.

Création d'une Fédération des chambres syndicales patronales du Bâtiment et des Travaux publics.

Le chômage. — Les grèves. — Les experts. — L'accaparement des matériaux de construction.

Pourront être membres du Congrès les Entrepreneurs de Bâtiment et de Travaux publics de France appartenant ou non à un syndicat.

S'adresser à M. le Président du Congrès, rue de Lutèce, 3, à Paris.

DÉPARTEMENTS

La Société Havraise des Cités Ouvrières (1870-1900). — *L'Encyclopédie de l'Architecture et de la Construction* (vol. V, pp. 100 et 101) et *Les Habitations à bon marché en France et à l'Etranger* (pp. 198 à 204) ont donné, avec quelques croquis, la description des *petites maisons familiales* élevées par *la Société anonyme havraise des Cités ouvrières* dont le président, depuis sa fondation en pleine guerre, le 26 novembre 1870, est M. Jules Siegfried.

Aujourd'hui cette Société dépose, pour ainsi dire, son bilan devant l'opinion publique, en publiant les résultats qu'elle a obtenus en trentre années. Une brochure, due à son président, établit que, avec 200.000 francs de capital initial, dont, depuis 30 ans, l'intérêt a été régulièrement servi à 4 o/o — 5 o/o même pendant les 3 premières années — la Société a construit 117 maisons, ayant entraîné (terrain et constructions) une dépense totale de 550.000 francs, et que, après avoir remboursé les 3/4 de son capital, elle a, pour faire face au dernier quart (50.000 francs), 21.000 francs à recouvrer sur les 16 dernières maisons construites et non encore entièrement soldées par leurs locataires-acquéreurs, plus un actif dépassant 53.000 francs et consistant en rentes 3 o/o, en obligations P.-L.-M. et en placement temporaire.

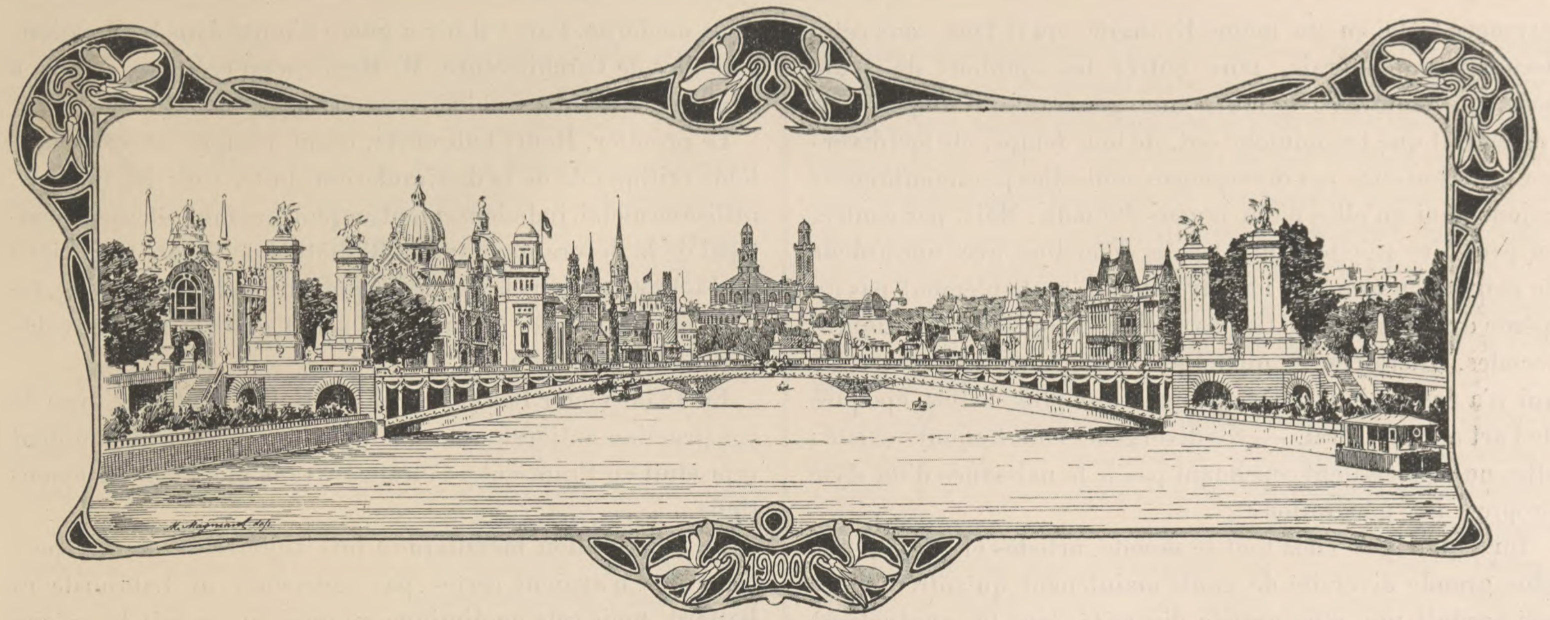
Ainsi pendant les trente années de la durée de la Société, les actionnaires ont touché régulièrement l'intérêt à raison de 4 o/o de leurs capitaux et il reste néanmoins sur l'opération un boni s'élevant à 25.000 francs.

D'après les statuts de la Société, ce boni ne pouvant revenir aux actionnaires, et constitué de plus, comme il l'a été, après le prélèvement de toutes charges sociales, à l'état de *fonds de réserve* dont l'emploi doit être déterminé par le Conseil d'Administration, celui-ci a décidé que, aussitôt l'expiration de la Société, probablement en 1901, ce boni « serait employé à la construction d'une ou de plusieurs maisons ouvrières, dont le revenu serait capitalisé et employé, au fur et à mesure des disponibilités, à la construction de nouvelles maisons ».

Le résultat obtenu par la Société havraise des Cités ouvrières est jusqu'à présent, croyons-nous, le meilleur exemple que l'on puisse citer en France aux capitalistes qui hésitent encore à risquer des capitaux dans la construction de petites maisons familiales destinées à être acquises par annuités ; aussi avons-nous tenu à le citer avec quelques détails en même temps qu'à montrer la Société havraise s'efforçant d'imiter la marche suivie par la Fondation Peabody à Londres et par la Société philanthropique, à Paris, pour arriver à l'amélioration du Logement ouvrier.

Le Gérant : P. Planat.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



ACTUALITÉS

Le *Figaro* a entrepris une enquête sur « les Conquêtes du Siècle ». Jadis personne n'eût eu l'idée de se demander si l'Architecture a conquis ou perdu quoi que ce soit ; c'était à peine un art, en tous cas un art accessible aux seuls initiés. Peu à peu, à force de réclamations, au prix d'efforts sans cesse renouvelés, on a obtenu que le public, la Presse, la Littérature voulussent bien s'occuper d'elle, presque avec la même attention qu'on apporte aux meubles d'art, aux étains d'art, aux pots d'art et autres objets de la plus haute valeur artistique.

On ne rougit même plus de parler d'architecture, à propos des Salons annuels, voire même des Expositions universelles. A peine si l'on prend un léger détour pour se justifier d'aborder un sujet aussi peu familier. Ainsi fait habilement le *Figaro* quand il dit : « Avant de songer aux meubles de la maison, il n'est peut-être pas indifférent de considérer la maison elle-même... »

Et voilà comment on amène insensiblement son lecteur à se laisser dire quelques mots « de ces édifices polychromes (à l'Exposition), d'une hardiesse charmante, parfois moins heureuse, qui va du gothique flamboyant jusqu'au style Salamandre...

« ... Et puis l'art architectural, moins attirant peut-être que celui du coloriste, du romancier ou du compositeur, est loin cependant d'être rébarbatif. Nos grands architectes, vous aller en juger, sont des artistes au langage net, vivant, imagé. »

Ceci pour M. Lucien Magne à qui l'on a demandé son avis sur les Conquêtes de l'Architecture pendant ce siècle. Sa déposition est d'un haut intérêt, comme on pouvait s'y attendre ; les idées, les opinions qu'il y expose ne sont pas toujours et en tout conformes à celles de ses confrères, parmi lesquels il en est dont le talent est non moins incontestable que le sien. Mais elles sont, à coup sûr, sincères, exposées avec talent et certainement intéressantes à connaître.

*
* *

M. Magne s'en prend d'abord à ce reproche, si fréquemment adressé à l'architecture moderne qui, dit-on, n'est qu'un composé de tous les styles, qui n'a aucune originalité, aucun style propre.

A quoi il objecte que l'architecture ne peut exprimer que les idées et les mœurs du temps. Or, une société comme la nôtre ne possède ni unité de croyances, ni unité de vues, ni unité de goûts. Il n'est donc pas étonnant que notre architecture, reflet de toutes ces diversités et même de ces contradictions, n'ait nullement cette unité que l'on aperçoit si distinctement dans toutes les œuvres d'une époque antérieure et qui lui imprime un caractère si facilement reconnaissable.

Cette remarque a été faite depuis longtemps ; elle est fort exacte à bien des égards ; elle peut être discutée à certains points de vue. En tous cas elle demande à être convenablement interprétée.

Si l'on ne parlait que d'architecture religieuse, on devrait effectivement faire intervenir l'unité des croyances. Il est bien certain que les bouddhistes, les mahométans ne conçoivent pas tout à fait l'édifice religieux de la même façon que les catholiques ; que ceux-ci ne lui attribuent pas la même fonction et ne lui demandent pas le même aspect que les protestants.

S'il y avait chez nous beaucoup de bouddhistes et de mahométans, la variété de leurs croyances aurait tout naturellement produit chez nous des édifices religieux de caractères très différents. Nous n'en sommes pas là, ni en France, ni dans les autres pays d'Europe. Il est des pays exclusivement catholiques ou protestants ; on n'y voit pas apparaître plus qu'ailleurs une architecture bien particulière, propre à caractériser notre siècle.

Il est d'ailleurs à remarquer qui si, du XI^e au XVI^e siècle, l'unité de croyances est restée à peu près intacte, cela n'a pas empêché l'architecture de prendre, d'un siècle à l'autre, des formes absolument différentes.

Il ne serait donc pas tout à fait exact de dire, d'une manière trop absolue, que l'uniformité de croyances créa nécessairement l'unité de style.

Dira-t-on que, par croyances, il ne faut pas entendre exclu-

sivement la foi en un même Évangile ; qu'il faut, sous cette désignation générale, faire entrer les opinions de toute nature, communes à toute une génération ? A quoi l'on répondrait que les opinions ont, de tous temps, été fort divergentes. Peut-être ces divergences sont-elles plus nombreuses aujourd'hui qu'elles n'ont jamais été jadis. Mais, par contre, on peut dire qu'elles étaient jadis défendues avec une ardeur de conviction que l'on ne retrouverait probablement pas au même degré chez nous. Ces divergences d'opinions politiques, sociales, littéraires, — quand il y avait une littérature, ce qui n'a pas toujours existé, même aux plus belles époques de l'art architectural, — ces divergences ont toujours existé ; elles ne s'opposaient cependant pas à la naissance d'un style propre à une génération.

Dire qu'il y a chez tout le monde, artistes et public, une plus grande diversité de goûts maintenant qu'autrefois, ce qui produit une plus grande diversité dans les productions artistiques, c'est expliquer le fait par le fait même ; ce qui n'éclaircit pas beaucoup la question.

Nous ne croyons donc pas que la diversité des croyances, des opinions, des goûts suffise à expliquer la diversité des productions artistiques ; en tous cas, il n'y a pas, entre les unes et les autres, la relation de cause à effet. Les unes, tout comme les autres, sont les conséquences d'un même fait. Pendant les ténèbres du moyen-âge, les centres ou foyers intellectuels et artistiques étaient très peu nombreux et ne subsistaient que grâce à une organisation de solidarité très forte parce qu'elle était très étroite. Plus tard, la centralisation extrême sous un pouvoir unique a fait de la Cour le point de départ de toute initiative, et le centre unique autour duquel tout rayonnait. Dans ces conditions il n'est pas très étonnant qu'en France — à ne parler que d'elle — ait régné cette unité, au moins relative, qui se manifeste simultanément dans les opinions, les croyances, les goûts et les arts.

Rien de tout cela ne subsiste aujourd'hui. Il n'y a pas plus de classes dirigeantes en art qu'en politique. Ou, si l'on aime mieux dire le contraire, qui est également vrai : Il y en a trop ; il y a de si nombreuses sources d'information, tant d'érudition mise à la portée de tout le monde ; il y a aussi tant de critiques, toutes absolues et d'ailleurs parfaitement contradictoires, colportées et répandues, en haut et en bas, par les journaux, les revues, les livres de toute espèce, que l'opinion publique a fini par s'émietter en mille morceaux. C'est la conséquence inévitable du progrès matériel des communications, de l'imprimerie, du journalisme, de la poste aux lettres, en même temps que d'une transformation sociale qui met la plume à la main de tout le monde.

C'est pour cela que les peuples moins avancés dans ce que nous appelons civilisation, sont bien plus aptes que nous à créer un véritable style artistique.

*
* *

Passons rapidement sur les critiques adressées à l'Enseignement de l'École des Beaux-Arts dans la première moitié de ce siècle : elles manqueraient un peu d'actualité. Plusieurs architectes, dit M. Magne, ont contribué à la transformation de cet enseignement, en même temps qu'à la création d'un style moderne. Car, s'il n'y a guère d'unité dans les créations actuelles de l'architecture, M. Magne n'en croit pas moins à l'existence d'un style bien caractérisé.

Le premier, Henri Labrouste, osant rompre avec le système critiquable de la dissimulation du fer sous les enduits, utilise ce métal, judicieusement employé, comme élément principal de la décoration dans la Bibliothèque Sainte-Geneviève (1844-1850) et dans la Bibliothèque nationale (1859-1875). De cette application du fer apparent sortit une véritable révolution de l'art de bâtir.

En 1855, Victor Baltard créait les Halles centrales, type de construction entièrement métallique qui a été constamment reproduit en France et à l'étranger, sans modification essentielle.

La construction métallique a pris aujourd'hui des proportions que n'avaient certes pas entrevues ni Labrouste ni Baltard, mais cela ne diminue en quoi que ce soit le mérite des premiers initiateurs. A ce sujet intervient une fort juste observation de M. L. Magne : Si la Science, dit-il, vérifie par le calcul les combinaisons hardies que justifie l'emploi nouveau du fer, livré en dimensions extraordinaires par l'industrie, la Science ne crée pas des formes ; et c'est à l'architecte qu'il appartient de trouver les formes nouvelles, appropriées au métal, qui peuvent contribuer à l'expression originale des programmes modernes.

Il n'est pas rigoureusement exact de dire, d'une manière trop absolue et trop générale, que la Science ne crée pas des formes. Prenons un pont pour exemple, tel que celui de l'Exposition : on peut, pour un ouvrage de ce genre, adopter telles courbes que l'on voudra ; dans le nombre, il en est d'extravagantes puisqu'elles exigeraient un emploi de métal disproportionné, sans qu'aucun avantage vînt en compensation. Parmi les formes rationnelles, il en est une plus rationnelle que toutes les autres, parce qu'elle permet de réduire au minimum les efforts du métal nécessaire pour maintenir l'équilibre. Cette forme n'est, d'ailleurs, nullement disgracieuse. La Science peut donc créer des formes, et même des formes esthétiques.

Il n'en est pas moins vrai que, dans bien des cas d'une moindre simplicité, une très large part de liberté, on peut même dire de fantaisie, est laissée à l'initiative du constructeur qui peut imaginer bien des formes, bien des combinaisons différentes. Il ne faut évidemment pas choisir indifféremment l'une ou l'autre, au gré de cette seule fantaisie, et comme le pourrait faire un simple décorateur. Le choix doit être guidé par une connaissance préalable des conditions les plus rationnelles, entre lesquelles on peut librement choisir ; et, de plus, ce choix doit être guidé par le sentiment artistique qui constate que, parmi toutes ces formes, il en est de plus heureusement expressives que les autres.

D'où il faut conclure : Ces deux conditions d'un succès définitif étant aussi indispensables l'une que l'autre, il est regrettable que l'Art et la Science soient représentés par deux hommes différents, et infiniment préférable que le même homme puisse étudier l'œuvre à créer, à ce double point de vue. L'ingénieur devrait avoir du goût ; l'architecte ne doit pas rester étranger à la Science ; et cela est nécessaire pour réaliser le vœu même de M. Magne, puisqu'il faut, dit-il,

« approprier au métal » les formes nouvelles créées par l'architecte. Ceci ne veut pas seulement dire qu'on imaginera des profils plus ou moins robustes, ramassés ou élancés, suivant qu'on emploie la fonte, le fer ou l'acier de préférence au bois, au marbre ou à la pierre. Il faut entendre que les formes elles-mêmes de l'ensemble, comme les proportions, les dimensions des détails, sont commandées par la nature de la matière employée.

*
* *

« Viollet-le-Duc établit la nécessité d'un enseignement rationnel où l'architecte apprît, non à composer des placages d'ordonnance, suivant des formules arbitraires, mais à exprimer, par les divisions et les ouvertures des façades, la distribution intérieure d'un édifice, à les faire concorder avec la destination de l'œuvre et les dispositions de l'habitation. Aussi s'attaquait-il à l'enseignement abstrait des formes, tel qu'il était pratiqué à l'Ecole des Beaux-Arts, le considérant, avec raison, comme le principal obstacle du progrès de l'art moderne. »

Il y avait, certes, une large part de vérité dans les critiques de Viollet-le-Duc contre l'Enseignement tel qu'il l'avait trouvé organisé de son temps ; aussi, malgré bien des résistances, ces critiques ont-elles eu un résultat utile, en amenant une réforme de cet enseignement, laquelle n'a pas encore porté tous ses fruits. S'ensuit-il que les architectes doivent à Viollet-le-Duc d'avoir appris à faire concorder l'ordonnance des façades avec la destination et les dispositions intérieures? Les noms mêmes des architectes que M. Magne citait tout à l'heure, tendraient à prouver le contraire ; et l'on y pourrait joindre l'exemple de l'Opéra dont l'auteur, qui n'était rien moins qu'un élève de Viollet-le-Duc, avait très hardiment et très résolument admis ce même principe, en en développant toutes les conséquences.

Ce principe est beaucoup plus âgé que Viollet-le-Duc et a toujours été érigé en règle par les bons architectes de tous les temps. On a pu l'observer avec plus ou moins de fidélité, avec un laisser-aller plus ou moins grand, suivant les époques. Il n'a pas cessé d'être proclamé et reconnu pour vrai.

Il ne suffit pas, pour un architecte de haute valeur, de poser ou de rappeler des principes ; l'œuvre qu'on attend de lui n'est accomplie que le jour où il a montré, par des exemples exécutés, qui deviennent des modèles, l'application de ces vérités qu'il proclame. Elles ont alors pris corps ; ce ne sont plus de simples abstractions, ce sont des preuves matérielles de l'exactitude comme de la fécondité de ces mêmes vérités. Aussi, M. Magne entend-il démontrer que Viollet-le-Duc savait joindre l'exemple au précepte :

« Des sectaires, qui n'ont jamais compris ni peut-être jamais connu les travaux de Viollet-le-Duc, ont prétendu qu'il était sans doute un archéologue éminent ; mais qu'il n'avait jamais composé une œuvre architecturale. Je n'en veux retenir qu'une, qui suffirait à l'illustration d'un autre architecte : c'est la flèche du transept de Notre-Dame, monument considérable, qu'il a créé de toutes pièces, et dont le décor est comparable à celui des plus belles œuvres de notre art français du Moyen-Age.

Une flèche, pour remarquable qu'elle soit, ne suffirait peut-être pas à l'illustration d'un architecte. Viollet-le-Duc, chez qui la puissance de travail était extrordinaire, a créé d'autres œuvres, non moins personnelles, à côté de ses innombrables restaurations, celles-ci plus discutées aujourd'hui qu'à l'époque où elles furent engagées. Il conviendrait sans doute de citer l'église neuve de Saint-Denis et certaines constructions particulières. Pourquoi M. Magne ne les a-t-il pas nommées, concurrement avec l'unique flèche de Notre-Dame ? Estimerait-il qu'elles ne sont pas tout-à-fait aussi probantes, à leur manière, que celle-ci ?

Enfin M. Magne ajoute que nous devons, aux restaurations exécutées par les Monuments historiques, le renouvellement des bonnes méthodes de construction abandonnées au siècle dernier. « Par leurs magnifiques restaurations du Louvre, de la Sainte-Chapelle, de Notre-Dame, Duban, Lassus et Viollet-le-Duc ont remis en honneur l'art de construire, tel qu'il fut pratiqué en France, aux plus belles époques. »

Personne ne conteste les grands services rendus par les Monuments historiques, ni par les architectes diocésains. Il y a eu parfois des excès de zèle dont les conséquences sont amèrement regrettées aujourd'hui ; mais à considérer l'ensemble, les éloges accordés par M. Magne sont pleinement justifiés.

Il y aurait pourtant quelque exagération à affirmer que la bonne construction fût complètement abandonnée en France au siècle dernier. Pour n'en citer aussi qu'un exemple, le Panthéon de Paris n'est pas une œuvre condamnable à ce point de vue ; et il serait tout à fait injuste de dire que Soufflot et Rondelet ignoraient ou dédaignaient le moins du monde les principes de la bonne construction.

Les constructeurs du Moyen âge savaient leur métier, cela est certain ; et ils y avaient d'autant plus de mérite que leurs connaissances scientifiques n'étaient pas encore très avancées, et que l'architecture gothique exige des solutions d'une extrême complexité, pour ne pas dire d'une rare complication. La simplicité n'a pas toujours été le mérite qui les attirait le plus ; ils sont promptement devenus des virtuoses s'appliquant, comme on dit, à jouer la difficulté.

Il reste donc fort utile d'étudier de très près leurs systèmes de construction ; surtout lorsqu'on veut soi-même élever des édifices religieux. Mais on aurait tort, à notre avis, de croire que tout est dans l'art gothique et qu'il fournit indistinctement les solutions les plus simples, les plus sûres à tous les problèmes que pose l'architecture, pour les édifices de toutes natures qu'elle a charge de bâtir.

*
* *

Après avoir constaté que, pendant le cours de ce siècle, la construction d'édifices religieux s'est longtemps inspirée de styles anciens et qu'elle n'a pu, par conséquent, exercer d'influence sur le développement de l'architecture moderne, M. Magne remarque cependant que deux églises, Saint-Augustin et Saint-Pierre de Montrouge, représentent des tentatives pour s'inspirer, au contraire, d'idées beaucoup plus modernes : « Dans l'une, Baltard a tenté de mettre au service des idées nouvelles les ressources de la construction métallique ; dans l'autre, l'emploi d'une charpente apparente

a fourni à Vaudremer un excellent mode de décoration. »

L'Opéra de Ch. Garnier et le Crédit Lyonnais, de M. Bouwens, lui paraissent des édifices bien appropriés à leurs destinations.

Enfin l'architecture privée a subi, à notre époque, de profondes modifications, résultant des nécessités nouvelles de l'habitation et des habitudes de la vie moderne ; elle a donc une physionomie bien personnelle. C'est là surtout que l'on apercevra le style caractéristique de notre époque : « Si l'on doutait de l'existence d'un style à la fin du XIX^{e} siècle, il suffirait de comparer les maisons construites depuis vingt ans à celles qu'on édifiait sous la Restauration, pour constater les changements de goûts et de mœurs que les constructions neuves reflètent fidèlement.

« S'agit-il d'un hôtel, l'habitation n'y est nullement sacrifiée comme jadis à la réception : les chambres sont vastes, la lumière y pénètre largement. Les complications de la vie moderne, chauffage, éclairage, ventilation, sonneries, téléphone, laissent à peine la place aux murs ; si l'on ne disposait pas du fer, la construction des planchers portant sur ces murs creux serait irréalisable. »

En fin de compte M. Magne estime qu'à aucune époque on n'a dépensé plus de talent, ni donné plus de preuves d'initiative qu'à la nôtre. Ses confrères seront flattés de ce compliment et répondront à M. Magne que, pour sa part personnelle, il a droit à une large tranche de l'éloge général.

P. Planat.

EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE ÉTRANGÈRE AU GRAND PALAIS

DANEMARK, SUISSE, PORTUGAL, GRANDE-BRETAGNE

(Voyez page 581.)

Cependant, à tout seigneur tout honneur : M. Aitchison, « Membre de l'Académie Royale », l'un des architectes anglais les plus éminents, de plus francophile et l'un des habitués de nos congrès d'art, expose deux dessins : « Salle arabe », imitation fort adroite, et « décoration d'une chapelle, en marbres, mosaïque et couleurs », morceau classique visiblement inspiré des beaux décors de la Renaissance italienne.

Avouons, tout de suite et sans ambages, la distinction qu'il nous faut faire, une fois certaines hautes personnalités mises hors concours — tels M. Aitchison et quelques autres dont le nom nous échappe aussi bien qu'au lecteur, — entre l'architecture *publique* des Anglais, celle des grands morceaux ou édifices, et l'architecture *domestique* ou du « petit morceau » des mêmes : D'un côté, une entente discutable de la forme et des proportions dans le plan, et dans les élévations ; et cela malgré le classicisme érudit et outré qu'accusent certains édifices en Angleterre modernes ; et, de l'autre, l'entente parfaite de l'habitation particulière, des agréments du « home », de l'hygiène et du confort, de l'*harmonie extérieure dans le paysage*. Les architectes anglais sont de vrais paysagistes : c'est avec esprit qu'ils enveloppent l'intérieur le plus méticuleusement et confortablement soigné pour le charme de la vie, d'une écorce rustique, non criarde, se raccordant aux masses vertes qui l'environnent, comme le saurait faire la nature. Cela paraît *venu* sans trop d'artifices, sans prétention au tape-à-l'œil ; et ce toit accidenté, replié, pour mieux abriter tel pan de mur exposé aux vents humides ou relevé en fronton en pignon, pour mieux éclairer telle face principale ; ces décrochements en élévation ou en plan pour éviter la lourdeur d'un comble unique quadrilatéral, pour silhouetter le dehors, suivant les distributions intérieures : c'est, à la fois, plein d'esprit et de bonhomie, de poésie naturelle. C'est inspiré du vieux « cottage » anglais, maison rustique, mais solide et relativement agréable, du paysan anglais ; de ce cottage, de ce nid dans la feuillée si bien compris, en ses pittoresques atours, par le grand peintre de paysage Constable.

A l'encontre de ce qui se passe chez nous, le client anglais admet, en l'architecture domestique, l'indication bien caractérisée de cette discrétion extrême, de cette modestie dans la véritable aisance, que nos « nouvelles couches » jugeraient infiniment trop pitoyable et mélancolique pour exprimer leur satisfaction d'arrivés, leur fierté — légitime ou non — de caporaux ou de sergents dans l'encadrement du commun des mortels.

Là-bas on aime à jeter la couverture grise du cottage rural sur les raffinements de vrai luxe hygiénique qui constituent la vie de château, sans l'affichage extérieur de nos façades, « façon Chambord ou Chenonceaux ». Ici, l'architecte doit surtout travailler la séduisante *image* du dehors qui, mieux qu'un plan bien compris et des coins commodes, entraînera le client ou ses conseillers intimes, pressés de voir figurer, au loin, le « château » de carton, boîte à poudre pour les yeux. — « Mieux vaut faire envie que pitié », diront ceux-ci, tout frais émoulus de la roue à Dame Fortune.

Les fins et lestes croquis dont se bourrent les revues anglaises d'architecture, et ceux qu'expose M. Mitchell, de Londres — les seuls cottages figurant au Grand Palais — montrent avec quelle bonne franchise, quel mépris de la pose extérieure, architectes et clients d'outre-Manche comprennent l'enveloppe du « home », du chez soi le plus perfectionné au point de vue du bien-être. Ces petits porches imités de l'ancien, ces vérandahs importées de l'Inde et qui ombrent les fenêtres trop exposées au soleil ; ces bow-windows à pans coupés, en tourelle, en rotonde d'angle, balcons clos et vitrés, ces hors-d'œuvre illuminent, égayent la vie intérieure par le rayonnement de la vue au dehors.

Ce grand hall orné par l'escalier aux rampes droites mais pittoresquement garnies de balustrades cossues (bois ou fer ou l'un et l'autre combinés) ; ce hall hospitalier où l'étranger, le visiteur est déjà admis au foyer, puisqu'une vaste cheminée à l'ancienne mode, avec des bancs qu'éclairent pour la lecture, de très proches fenêtres, cette salle d'attente s'offre au premier visiteur venu, comme au retour du maître chasseur et de ses chiens mouillés. Le reste, comme chez nous, se compose de pièces à usage collectif, salon, salles à manger (les unes pour le déjeuner, les autres pour les repas solides), de chambres à coucher, etc. Le service, installé en aile, sans monter comme le corps principal, contient cuisine, office, lavoir, garde-manger, cellier, cou-

Exposition Universelle. — Pavillon de l'Angleterre. — Architecte : M. Lutyens.

rette, etc. Près du cabinet, dit Water-Closet, est le lavabo (lavatory). Les salles de bains pour maîtres, et d'autres pour les gens de service, complètent cette ordinaire distribution d'une résidence anglaise, villa suburbaine ou maison des champs. Et tout cela sans tape-à-l'œil.

Ce plan de la maison rustique varie, de cent façons, suivant les accidents de terrain, l'orientation et les vues à ménager. Et c'est chose tellement naturelle au talent de l'architecte anglais, qu'il y excelle sans se battre les flancs.

La maison anglaise à la campagne, vaudrait d'être sérieusement étudiée par ici, au cas où le client français ayant relations par là-bas, en reviendrait avec un goût qui s'ébauche déjà, suivant quelques indices, pour cette théorie du confortable intérieur sans luxe insolent au dehors.

Il est juste d'ajouter qu'à vouloir augmenter, outre mesure, ce que nous nommons le « cottage anglais », le cottage bourgeois, et vouloir adapter ce principe de rusticité extérieure ou de « sans-façon » à une demeure d'importance considérable, on arriverait, comme les Anglais eux-mêmes, à dépasser le but et sortir du caractère d'unité : Les trop grands cottages, là-bas, ne sont qu'une agglomération de plusieurs cottages d'ordinaire dimension ; et, ainsi, ce groupement de toitures doublées l'une contre l'autre, sans opposition possible de direction et de lignes, ces bow-windows trop répétés, rapprochés comme plusieurs nez en un seul visage, ces pignons formant dents de scie : c'est autant de répétitions affaiblissant l'effet et le caractère, au lieu de l'accentuer. Ce plan de « rajoutés » n'est, alors, guère mieux ordonnancé ni proportionné qu'un jeu de dominos à la fin d'une « manche » ou d'une « belle ». Mieux vaut, s'il faut une importante surface habitable, conserver le système de chez nous, exprimer cette importance par une masse importante — non par une agglomération de petites choses ainsi déformées.

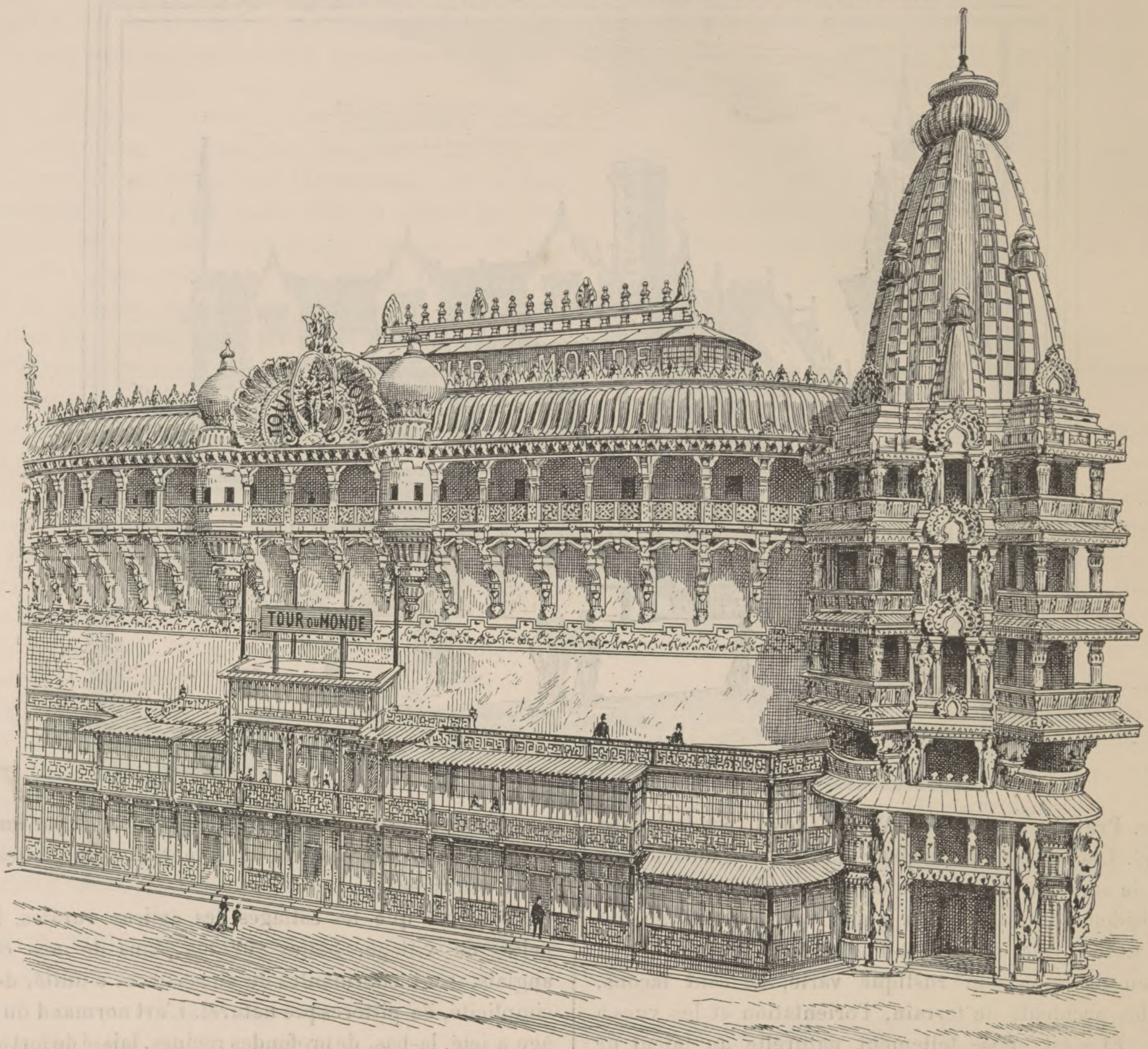
De même que les cottages, les églises rurales, les chapelles de village, bâties sur les plans de nos confrères anglais, sont charmantes de sincérité et d'unité, de pieuse simplicité, de pittoresque naturel. L'art normand du moyen-âge a jeté, là-bas, de profondes racines, laissé de fort aimables modèles dans les plus humbles coins de campagne. Et, de même que les villas sont, avec cette respectable fierté des traditions locales, imitées du vieux cottage de paysan, de même les églises rurales ont conservé le caractère uniquement religieux de celles qu'élevaient les vieux Normands, plus charpentiers que maçons : Les berceaux couvrant ces nefs sont de bois, à remplissage de douelles entre les nervures moulurées, arcs, ogives ou à plein-cintre formés par le chantournement des fermes dont cette partie seule est apparente.

Chez nous, la vanité fabricienne communale oblige l'architecte des églises rurales à couvrir de pseudo-voûtes ogivales, en briques creuses, hourdées de plâtre, avec simulacre de nervures invraisemblables, les nefs trop hautes pour être solidement assises sur des arcs et des piles, aussi maigres que les murs sont minces.

EXPOSITION UNIVERSELLE

Nous mettons sous les yeux de nos lecteurs une vue du Pavillon de l'Angleterre sur le quai dit des Palais des Nations. L'architecte de cette construction, fort élégante dans sa simplicité, est M. Lutyens.

Exposition Universelle. — Pavillon du Tour du Monde. — Architecte : M. Marcel.



Nous donnons également une vue d'ensemble du Pavillon consacré à l'Exposition du Tour du Monde. M. Marcel est l'architecte de ce pittoresque édifice, où l'on a réuni des spécimens d'architectures différentes, qu'il fallait harmoniser tout en leur laissant leur physionomie native.

SALLE DES RUBENS AU LOUVRE

PLANCHES 101, 102, 103 ET 104.

Nous avons assez fréquemment parlé de la nouvelle salle du Louvre, consacrée à la collection des Rubens, et dont l'architecte est M. Redon, pour n'avoir pas à y revenir de nouveau. Nous avons signalé le succès qu'a obtenu cette nouvelle installation ; nous tenions donc à mettre sous les yeux de nos lecteurs cette intéressante composition.

Nos planches donnent la face du côté de l'entrée et le revers de cette même entrée, avec le détail d'un des panneaux décoratifs.

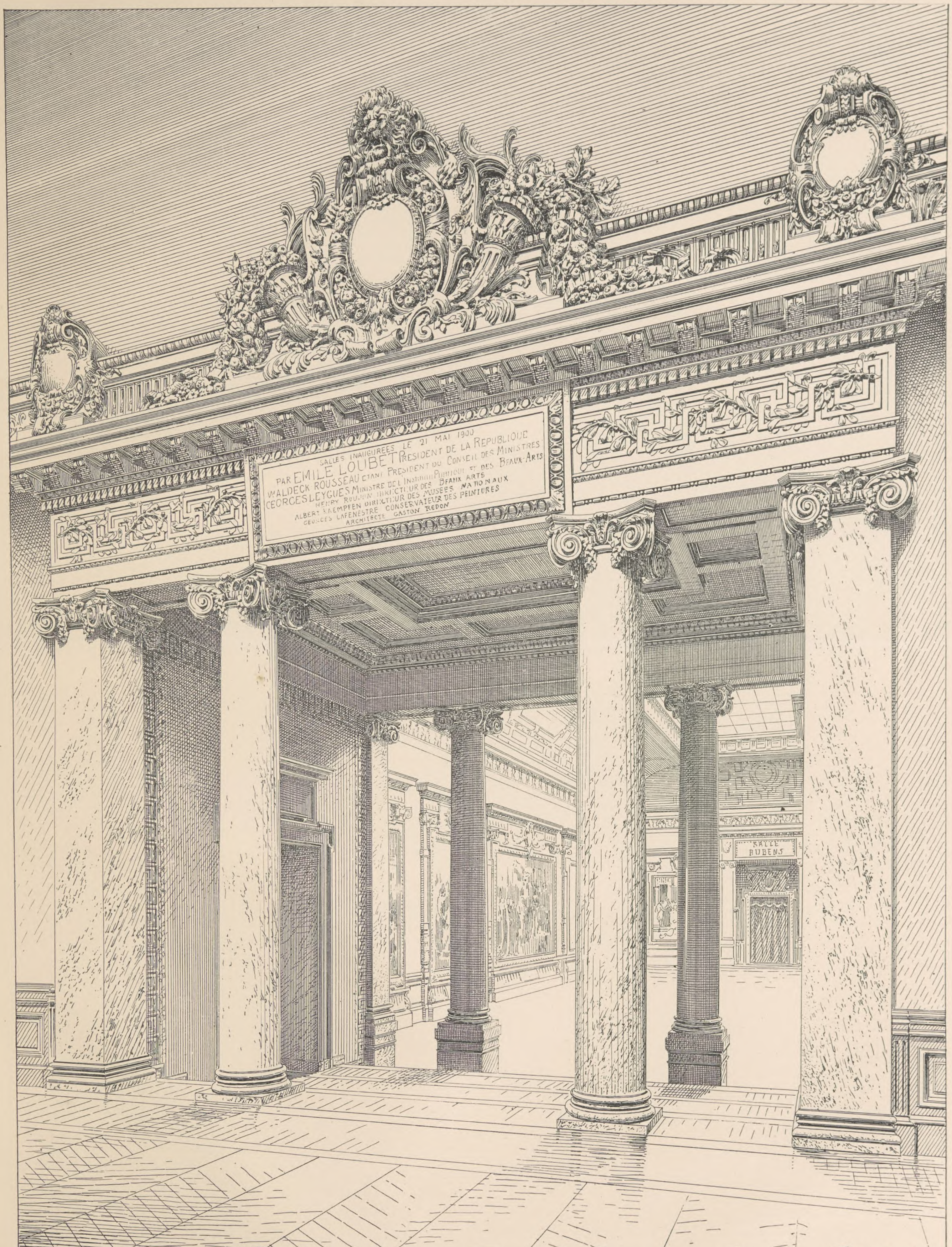
L'EXPOSITION D'HYGIÈNE EN 1900

(Voyez page 560.)

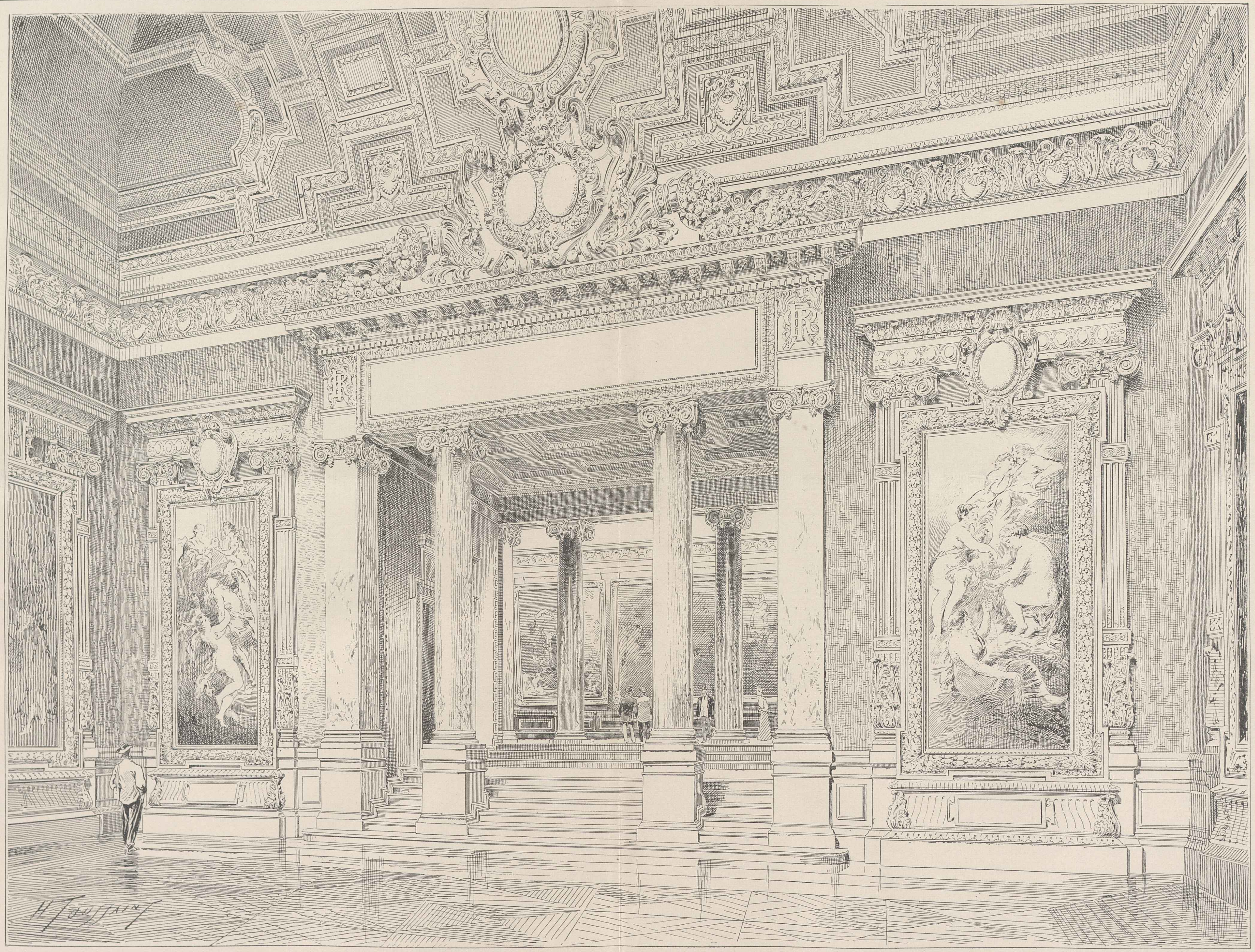
Puisque dans notre dernier article nous avons examiné les canalisations d'eaux vannes, il ne serait pas inutile d'aller aux Invalides visiter l'Exposition de la céramique qui est installée au-dessus du chemin de fer près de la rue Fabert. C'est là que les fabricants de tuyaux de grès ont montré plus complètement qu'à l'hygiène ce qu'ils savaient faire et dans quelle mesure ils peuvent résister à la concurrence étrangère. Nous ne voudrions pas promener nos lecteurs à l'esplanade, dans la rue des Nations, au Champ de Mars, bref dans toute l'Exposition pour comparer les grès français aux produits étrangers. Très sincèrement, nos grés français peuvent soutenir la comparaison, et nos fabricants vendent actuellement des tuyaux qui sont équivalents aux tuyaux anglais. Du reste nos bons céramistes ont fait établir de sérieux droits de douane qui arrêtent à peu près l'importation étrangère, et qui ont permis de sensibles relèvements de prix. Il n'y a guère que le contribuable et le propriétaire qui pourraient s'en plaindre, mais ils en ont vu bien d'autres.

Ce qu'il y a de curieux, c'est de constater la différence de qualité des matières employées pour la fabrication des tuyaux de grès et pour la fabrication des appareils destinés aux usines de produits chimiques. Dans la même exposition on trouve des grès pour usines, vitrifiés, imperméables dans leur masse, ayant subi à la cuisson un commencement de fusion ; puis à côté on voit des tuyaux d'assainissement en terre plus ou moins réfractaire recouverte d'un vernis qui semble appliqué au pinceau et qui a la teinte du chocolat blanchi par

SALLE DES RUBENS, AU LOUVRE. — Architecte : M. Redon



SALLE DES RUBENS, AU LOUVRE. — Architecte : M. Redon



SALLE DES RUBENS, AU LOUVRE. — Architecte : M. Redon.

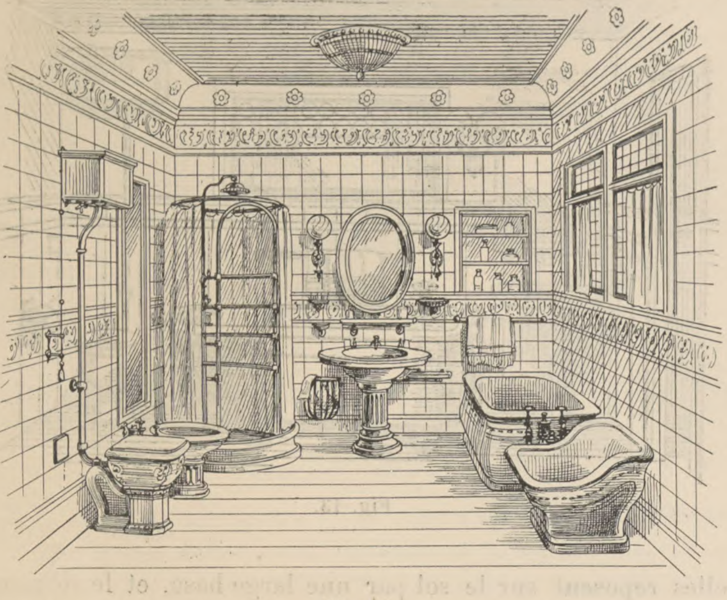


Fig. 10.

la vieillesse. Si les céramistes voulaient bien nous donner pour l'assainissement les grès qu'ils fournissent aux usines de produits chimiques ! On n'aurait peut-être pas besoin de recourir à la fonte ou de chercher à fabriquer des tuyaux en verre.

La conclusion qu'il faut en tirer c'est que les administrations doivent se montrer très sévères dans la réception des tuyaux en grès ; comme nous le disions dans notre précédent article, les mêmes usines livrent des produits de qualités bien différentes, et il faut faire pour chaque expédition des essais très sérieux permettant de se rendre compte de la quantité d'eau absorbée.

Ce sont les usines de Boulogne et de Pouilly qui ont, à la classe de céramique, les expositions les plus intéressantes au point de vue de l'assainissement. Pour prouver sa puissance de fabrication, Jacob expose un tuyau de $0^m,40$ de diamètre et de deux mètres de long. Boulogne montre une grande cornue de quatre mètres de longueur.

Il faut signaler particulièrement l'usine très ancienne de Rambervillers, qui n'occupe peut-être pas, sur la place de Paris, la place à laquelle lui donnerait droit la qualité de ses tuyaux. Les grès d'assainissement exposés par cette maison sont comparables aux grès pour usines exposés par d'autres fabriques. La pâte est dure, sonore, imperméable et la couverte présente des traces évidentes de commencement de fusion. L'émail est tacheté de points de couleur et cela ressemble plutôt à une crêpe bien cuite, pour employer encore une comparaison culinaire. On trouvait autrefois dans les bazars des cruches en grès bleuté bien cuites et très imperméables ; cela se rapproche beaucoup de la fabrication de Rambervillers ; ce sont ces produits que devraient nous livrer tous les fabricants de grès d'assainissement.

On trouvera aussi à l'exposition de céramique les carrelages en grès de Boulogne, de Sand, de Simons et de Boch. Les architectes s'intéresseront surtout aux terres cuites décoratives. La maison Bigot expose des portiques, des revêtements et un escalier en grès flammé très réussi. Gilardoni, de Pagny-sur-Saulx (Marne), expose une porte d'un grand effet, obtenu avec des moyens très simples et très artistiques. On cherche la manufacture de Sèvres mais, naturellement, suivant la classification de M. Picard, il faut aller dans une autre partie des Invalides pour voir sa façade décorative en grès qui est fort réussie d'ailleurs. Sèvres voulait exposer un

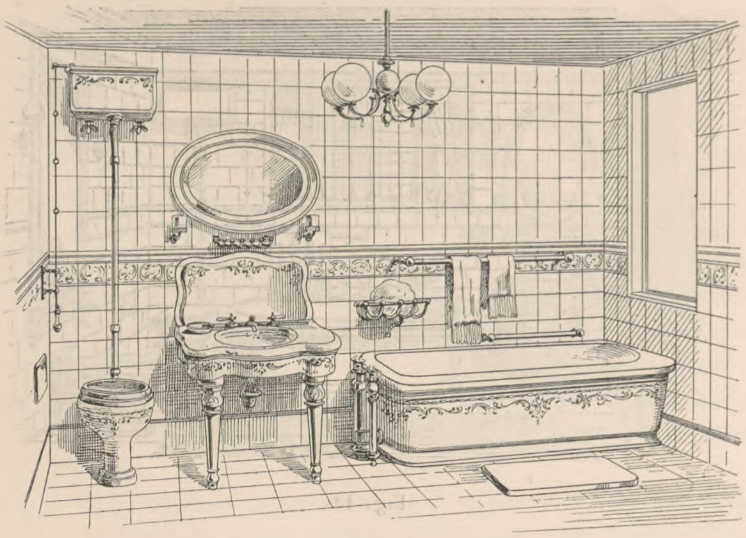


Fig. 11.

pavillon complet en grès cérame. Mais le projet ne date que de dix ans et on n'a eu le temps que de faire une façade. Ceux qui vivront vers 1950 verront peut-être le pavillon achevé.

SALLES DE BAINS

Continuant notre étude de l'assainissement de la maison, nous sommes amenés à nous occuper des différentes installations sanitaires. Nous commencerons par les salles de bains et nous demanderons à nos lecteurs de bien vouloir prendre la plate-forme roulante. En traversant la galerie des machines jusqu'à l'avenue de Suffren, on arrive au premier étage dans une section étrangère de l'hygiène comme on le voit, c'est très simple et très facile.

A côté de Jennings et de Doulton, la maison Motts Iron Works, de New-York, a installé une salle de bains très intéressante et présentée de la manière la plus heureuse. Le sol est en grès cérame. Les murs sont garnis de faïence claire formant plinthe et stylobate. Les appareils sont bien étudiés ; nulle part d'angle rentrant. L'ensemble est élégant très élégant très salubre et répond parfaitement à toutes les prescriptions de l'hygiène. Il faut pourtant dire qu'on a simplifié notablement le problème en noyant dans les murs ou en supprimant toutes les canalisations. La tuyauterie n'est jamais bien belle, elle retient les poussières, peut causer des fuites ; mais enfin elle est indispensable et les Américains ne nous donnent pas le moyen simple et pratique de la dissimuler.

Quoiqu'il en soit, voici d'après l'album de Mott les dessins de quatre salles de bains qui donnent une idée assez précise de ce qu'exposent les différents fabricants américains (Voir fig. 10, 11, 12, 13).

Tout cela est bien différent de ce que nous avons l'habitude de faire en France : Où sont les caillebotis, les meubles en bois plus ou moins nouveau style, servant de toilette, de tables à coiffer ou dissimulant les meubles d'usage trop intime. Ici, le water-closet, le bain de siège, le bidet lui-même, ne songent pas à se dissimuler. Cela donne l'impression d'une usine à laver, à décortiquer, à décrasser. Mais il n'y a nulle place pour la recherche, l'élégance et pour les mille riens qui contribuent au charme de la femme. En sortant de ce cabinet de toilette elle est prête pour faire du sport, mais non pas pour aller en soirée. Tout au contraire, dans les hôtels construits récemment à Paris, le cabinet de toilette est un salon ou tout au moins un boudoir où la maîtresse de

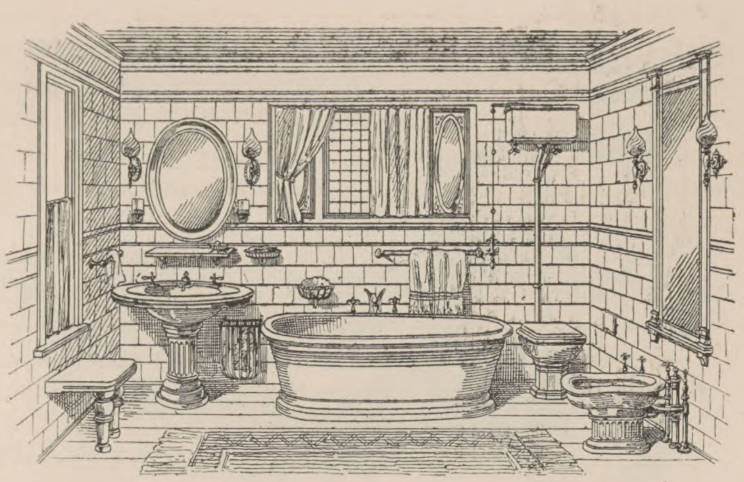


Fig. 12.

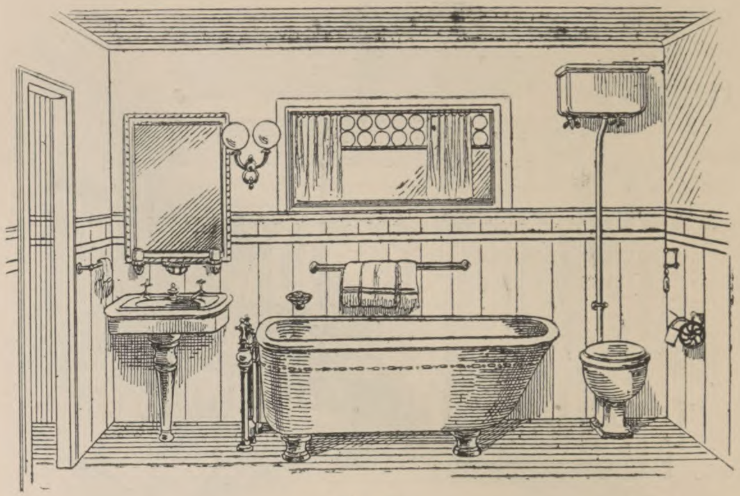


Fig. 13.

maison peut se tenir le matin et même recevoir parfois ses amies intimes. C'est la table à coiffer et les grandes glaces qui occupent la place principale; la baignoire elle-même est parfois reléguée dans une pièce secondaire ou tout au moins elle est dissimulée par des paravents.

Nous devons donc, à notre point de vue, critiquer l'ensemble de ces installations ; mais si nous examinons chaque appareil en détail nous reconnaitrons qu'il est bien conçu et qu'il répond parfaitement à toutes les règles de l'hygiène.

La baignoire est toujours en faïence, un peu froide peut-être, mais facile à tenir parfaitement propre et préférable au nickel à ce point de vue. La robinetterie de vidange et d'alimentation est au pied de l'appareil. Des rosaces d'une manœuvre facile commandent les robinets et remplacent les fameux cols de cygne ciselés qui faisaient, il y a trente ans, l'ornement des salles de bains. On a supprimé complétement le terrasson et tous les recoins difficiles ou même impossibles à nettoyer : la baignoire est scellée dans le sol et dans les murs, ou bien au contraire elle s'éloigne des parois et est supportée seulement par 4 pieds laissant tout l'espace nécessaire pour le nettoyage.

La douche ou le bain de cercle sont montés sur une grande cuve en porcelaine scellée dans le sol et présentant parfois, comme la baignoire, une gorge pour se raccorder avec le carrelage en évitant un angle où s'accumuleraient les poussières.

Le bain de siège est conçu dans le même ordre d'idée, mais sa forme est moins heureuse. On a un peu l'impression de s'asseoir dans un coffre et on doit craindre que le couvercle ne retombe sur vous.

La toilette est en faïence ou en porcelaine. On a supprimé avec raison le meuble en bois qui peut être commode mais qui n'est pas salubre; malheureusement les formes proposées ne sont pas très heureuses. Dans deux des croquis le lavabo ressemble un peu trop à un bénitier. Un autre modèle rappelle un évier posé sur une quille, mais le dernier type est très admissible. On pourrait même sans inconvénient trop grave employer comme support le métal, bien qu'il soit moins propre que la porcelaine.

L'appareil de water-closet et le bidet se rapprochent beaucoup des types que nous employons en France. On n'essaye pas de dissimuler le réservoir de chasse et sa chaîne; mais le réservoir est toujours en porcelaine et il est parfois décoré comme les autres appareils de la salle de bains. Les cuvettes de water-closets sont bien isolés du mur, elles reposent sur le sol par une large base, et le siège en bois est fixé à l'appareil lui-même et non pas à la paroi. La cuvette a une forme spéciale caractérisée par un siphon de petit diamètre. Au moment où le réservoir fonctionne, l'eau monte d'abord dans la cuvette, puis le siphon s'amorce et fait une aspiration énergique assurant une prompte évacuation et un bon nettoyage.

La salle de bains représentée par la figure 13 est destinée spécialement aux hôtels de voyageurs d'après les indications du catalogue. Pour une salle de bains de ce genre les objections que nous avons faites plus haut tombent d'elles-mêmes. Dans ces installations il faut appliquer les règles de l'hygiène aussi scrupuleusement qu'on le fait dans les hôpitaux ; il faut avant tout faciliter le nettoyage absolu, et cette considération doit primer toutes les autres.

Les croquis montrent aussi quels sont les moyens proposés pour loger les différents objets de toilette indispensables dans une salle de bains particulière. Les porte-serviettes, les porte-verres les paniers à éponge, sont étudiés avec beaucoup de soin et ne manquent même pas d'une certaine élégance. Nous devrions créer et employer des types analogues.

Du reste les appareils de water-closets, les baignoires, les bidets se retrouvent avec quelques variantes dans un certain nombre d'expositions françaises ou étrangères. Parmi les étrangers il faut citer particulièrement la Standard Baths de New-York, qu'on a logée, Dieu sait peut-être pourquoi, vers le milieu de l'Esplanade des Invalides, du côté de la rue Fabert. Cette maison expose surtout des lavabos et des baignoires en fonte émaillée. Mais l'émaillage est si réussi et si joli de ton qu'on prendrait ces fontes pour de la céramique. Nous retrouvons des baignoires isolées portées sur quatre pieds et des lavabos en fonte émaillée de formes très heureuses. Les nombreuses fabriques qui ont été créées récemment pour faire concurrence aux anciennes usines d'émaillage trouveraient là d'excellents exemples à suivre.

La Standard Baths a exposé aussi un certain nombre d'appareils de water-closets et notamment quelques modèles à siphon étroit fonctionnant par aspiration.

Si nous revenons maintenant au Palais de l'hygiène après avoir fait le tour de l'Exposition, nous retrouverons chez les fabricants français un certain nombre d'appareils qui permettraient de faire des installations analogues à celles qui sont exposées par les étrangers. Nous reverrons ultérieurement ces appareils, mais nous ne pouvons terminer cette étude sommaire des installations de bains sans parler de l'exposition

très luxueuse de la maison Porcher, au palais de l'hygiène : il y a là trois ou quatre salles de bains très complètes, composées de beaux appareils. L'ébénisterie des toilettes est très soignée, les marbres choisis avec goût. Mais ces salles de bains sont bien différentes des salles américaines. Le water-closet est dissimulé sous un fauteuil de style. Au-dessus se trouve sur une colonne une belle horloge. Mais n'y touchez pas, il y a dedans un réservoir de chasse.

(*A suivre.*) L. BORNE.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

FERME EN BOIS A CONSOLIDER

Je serais heureux d'avoir votre avis sur les conditions — plutôt mauvaises — de stabilité de la ferme dont croquis à $0^{m},01$ est joint à cette lettre, et sur les mesures propres à compléter et assurer cette stabilité.

Les fermes sont espacées de $5^{m},00$ d'axe en axe. La couverture est en grandes ardoises carrées de $0^{m},32$ de côté, $0^{m},004$ d'épaisseur, se recouvrant de $0^{m},05$, sur liteaux sapin de $0^{m},03 \times 0^{m},03$ et crochets. Chevrons de $0^{m}065 \times 0^{m},09$ espacés de $0^{m},40$ d'axe en axe.

Région : Environs de Paris. Pas de vents excessifs. Le hangar est dans la vallée, à environ mille mètres d'une rivière. Les désordres suivants se sont produits, à peu près dans toutes les fermes :

L'entrait, en deux parties sur sa longueur, s'est disjoint de environ $0^{m},02$ au point de jonction A, pivotant autour du boulon.

Un poteau sur deux (soit 7, sur les 14 que comportent les 7 fermes du hangar), se sont fendus du pied — quittant presque le dé. — Cela, évidemment sous la poussée de la jambe de force basse.

Comment consolider ces fermes ?

Mon client, qui a fait construire ce hangar sans architecte, m'a demandé de réparer les erreurs au moins de frais possible, — et ne peut pas accepter de relever par un tirant les deux points B, trop près du sol (les voitures ne passeraient plus). Je pense lui proposer :

1° De contrebuter par une jambe de force *b b* la poussée en B.

De quelle force sera-t-elle ?

2° De relier entre eux longitudinalement, les points C afin de pouvoir armer de liens la panne placée au-dessus du point C, et d'éviter ainsi le mouvement longitudinal, qui s'est également manifesté.

Pouvez-vous m'indiquer un autre moyen ?

Certaines autres pièces sont-elles trop faibles et peuvent-elles nous exposer par la suite à des désordres qui n'ont pas encore eu le temps d'apparaître (le hangar date de deux mois), ce qui commanderait de les consolider ?

Réponse. — Cette ferme a des formes plus compliquées qu'il n'est nécessaire, et cependant il lui manque des pièces indispensables. En disposant deux arbalétriers l'un au-dessus de l'autre, le constructeur devait avoir en vue de constituer une très forte pièce à treillis ou croisillons, douée d'une grande rigidité à cause de la grande portée. En soi cette idée était juste, mais il eût fallu disposer les pièces obliques de manière à constituer un véritable treillis, composé de triangles indéformables ; tandis qu'en réalité on a laissé subsister, à la partie inférieure, plusieurs trapèzes ou parallèlogrammes déformables.

L'arbalétrier et le sous-arbalétrier ne sont donc pas entièrement solidaires dans cette partie ; l'ensemble n'a plus la rigidité sur laquelle on comptait. Il n'est donc pas étonnant qu'à partir du point A (fig. 1) le double arbalétrier se soit déformé, ait fléchi. Il en est résulté que la ferme, mal soutenue par son arbalétrier, a reporté la majeure partie de son poids sur la jambe de force qui, trop chargée, a repoussé le poteau.

La première chose à faire, à notre avis, serait donc de compléter la triangulation nécessaire par l'adjonction de petites moises *m n*. Au-dessus de A le treillis n'est pas tout à fait constitué comme il devrait l'être ; mais on pourra admettre, pensons-nous, que malgré cela la solidarité des deux arbalétriers y est suffisamment établie.

Tel est le premier défaut de cette ferme ; le second c'est que plusieurs pièces importantes sont trop faibles. Prenons les pannes, par exemple, marquées avec une section de 13×17.

L'écartement des fermes est de $5^{m},00$, celui des pannes va jusqu'à $2^{m},50$; surface ; 12.5, que nous multiplions par 115^{k} au mètre superficiel, soit 1.435^{k}. Il suit de là que le moment de flexion est $1.435^{k} \times \frac{5^{m},00}{8}$, ou 900. La valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{0^{m},13 \times \overline{0^{m},17}^{2}}{6}$, ou 0.00063. Le travail du bois s'élève donc à $\frac{900}{6.3}$, ou 143^{k} par centimètre carré ; c'est presque le double du chiffre qu'on peut admettre. De toutes façons il faut renforcer les pannes.

Voyons s'il est possible de consolider la ferme elle-même

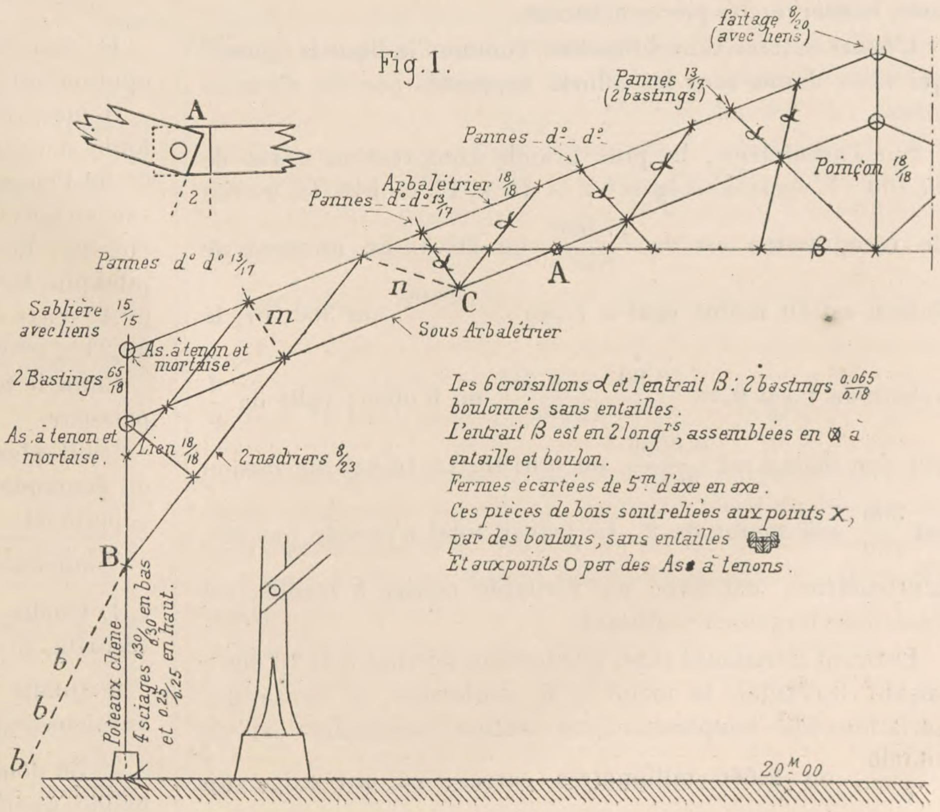


Fig. I.

par la simple adjonction de pièces nouvelles, en conservant celles qui existent.

Suffirait-il, par exemple, d'ajouter un tirant horizontal *h g* (fig. 2), lequel, placé comme nous l'indiquons, laisserait au-dessous une hauteur disponible de $5^m,00$ à 5^m50 ? Le type normal de cette ferme serait à peu près celui que représente la figure 2 où nous remplaçons les multiples croisillons par l'indispensable; on pourra admettre que les uns jouent à peu près le même rôle que les autres.

Comme les poteaux sont déjetés et affaiblis, le mieux est de ne plus compter du tout sur un appui fourni à la ferme par la jambe de force qui chasse ce poteau. Grâce à l'adjonction du tirant *h g*, on peut admettre que la partie *q* de la jambe de force ne devra plus travailler; le prolongement *o* contribuera au travail de la ferme proprement dite. Le poteau sera ainsi complètement soulagé de toute poussée oblique et n'aura plus qu'à porter le poids vertical de la ferme.

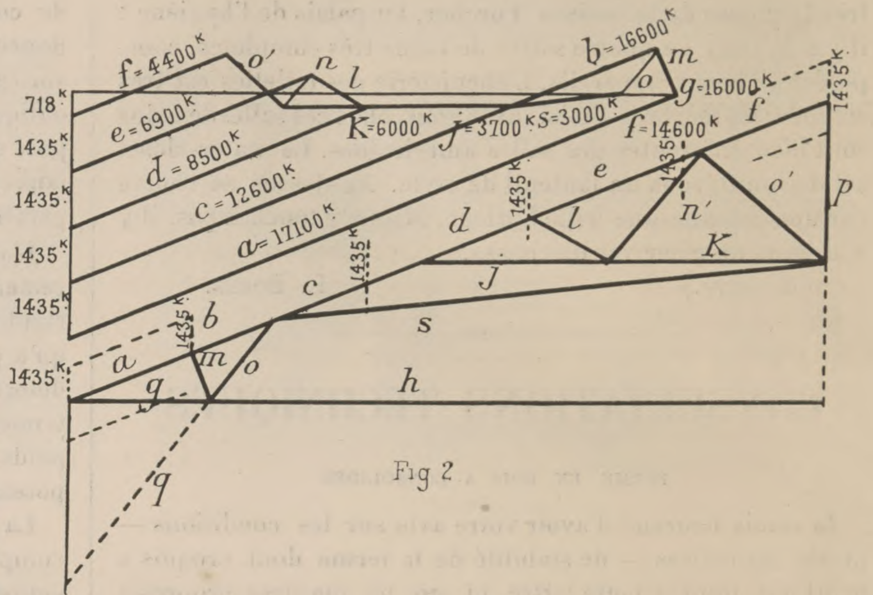


Fig 2

Il subsiste une travée *c* abandonnée à elle-même. Si le poteau était très résistant, toute flexion sur *c* pourrait être supprimée, la ferme portant entièrement sur sa jambe de force (V. *fermes de combles, pl. 65*). Tel n'est pas le cas ici; il y aurait donc flexion, et flexion sensible, le long de *c*. Dans l'état où est la ferme, il serait prudent, à notre avis, de supprimer toute flexion de ce genre; ce qui sera facile par l'adjonction d'un lien *s* rattaché au pied du poinçon.

Nous compléterions donc le treillis de l'arbalétrier, au moyen de *m*, *n*, de façon à pouvoir compter sur une pièce armée ayant $0^m,90$ environ de hauteur et qui sera le véritable arbalétrier; nous banderions la ferme par un tirant en fer *gh*; enfin nous établirions un lien *s*. Celui-ci travaille par compression, comme l'épure va l'indiquer; il ne serait pas convenable d'employer un fer rond; il y a lieu d'employer une moise ou une pièce pleine en bois. La moise assurerait mieux les attaches des extrémités que les tenons et mortaises d'une pièce pleine, à cause de la faible obliquité.

Voyons maintenant si l'on peut, grâce à cette consolidation, conserver les pièces actuelles.

L'épure se trace sans difficultés, comme l'indique la figure 2 qui nous donne tous les efforts supportés par les diverses pièces.

Sur l'arbalétrier, la plus grande compression *a* est de 17.100^k; la section est égale à $2 \times 18 \times 17$, ou 648. Le travail de compression est de $\frac{17.000}{648}$, ou $26^k,3$. Le moment de flexion est au moins égal à $1.345^k \times \frac{2^m,00}{8}$, ou 360; or, la valeur de I est $0.18\ \frac{(\overline{0\ 90}^{3} - \overline{0.54}^{3})}{12}$, ou 0.0086; celle de $\frac{I}{n}$ qui s'en déduit est $\frac{0\ 0086}{0\ 45}$, ou 0.0191. Le travail de flexion est $\frac{360}{190}$, soit moins de 2^k. Le travail total n'excède pas 28^k.

L'arbalétrier, constitué en véritable poutre à treillis, est désormais largement suffisant.

Le tirant horizontal subit une tension maxima *g* de $16\ 000^k$; faisant travailler le métal à 6^k seulement, à cause des variations de température, la section nécessaire est de $\frac{16.000}{6}$, ou 2.666 millimètres carrés; ce qui exige un diamètre de 58 à 59. En raison du poids considérable et de la grande portée, il sera utile de soutenir ce tirant en le suspendant au poinçon tout au moins, et à l'entrait retroussé *k j*.

Le lien oblique *s* supporte une compression de 3.000^k; ce chiffre n'est pas très élevé; mais la pièce a une grande longueur, flamberait facilement; il lui faut donc une assez forte section. Quand aux autres pièces, l'épure montre qu'elles ne subissent que de faibles efforts, il y a donc lieu de penser que les pièces existantes pourront suffire.

Dans les conditions que nous venons d'indiquer, nous estimons qu'on peut tenter la solidification des fermes. Comme elles paraissent être en fort mauvais état, on fera bien de pratiquer l'essai sur une première ferme d'abord, pour s'assurer de l'efficacité du remède proposé, avant d'engager la dépense totale.

Le contreventement longitudinal en C ne peut être que très utile.

P. P.

POUTRES A PLUSIEURS TRAVÉES

Je vous serai très obligé de me faire connaître votre opinion sur le plancher dont détail ci-joint :

Il mesure entre murs $24^m,50 \times 14^m,00$; les colonnes en fonte sont creuses, elles ont 0,12 de diamètre extérieur et $0^m,02$ d'épaisseur aux parois; les semelles qui les couronnent sont en bois de chêne, $2^m,00$ de long, $0^m,12$ d'épaisseur, $0^m,28$ de largeur. Les poutres sont d'un seul morceau en bois de pitchpin, $15^m,00$ de long, $0^m,35 \times 0^m,35$; les solives espacées à $0^m,40$ d'axe en axe, sont en bois blanc de Riga, $5^m,00$ de long, $0^m,23 \times 0^m,08$.

Enfin le tablier est en bois de pin des Landes de $0^m,03$ d'épaisseur.

Ledit plancher est destiné à recevoir des fûts de liquide, on demande qu'il résiste à une charge de 400^k par mètre superficiel.

Voudriez-vous avoir l'obligeance de me dire :

1° Quelle serait la charge que pourrait supporter, avec sécurité, le plancher ainsi composé ?

2° Quelle serait le diamètre des colonnes prévues (elles auraient $3^m,40$ de hauteur)?

3° En doublant chaque solive 23×8 par une solive semblable, quelle résistance supplémentaire obtiendrait-on?

4° Les colonnes actuelles pourraient-elles supporter cette surcharge?

5° Dans le cas où le remplacement des colonnes serait nécessaire, quelle serait la dimension des nouvelles à adopter?

Réponse. — La charge est, nous dit-on, de 400k; comprend-elle le poids mort? Pour plus de sûreté nous ajouterons ce dernier, qui n'est d'ailleurs pas très considérable avec des planchers aussi légers. Nous prendrons 425k sur le plancher ou tablier; 460k sur les solives; 480k sur les maîtresses poutres.

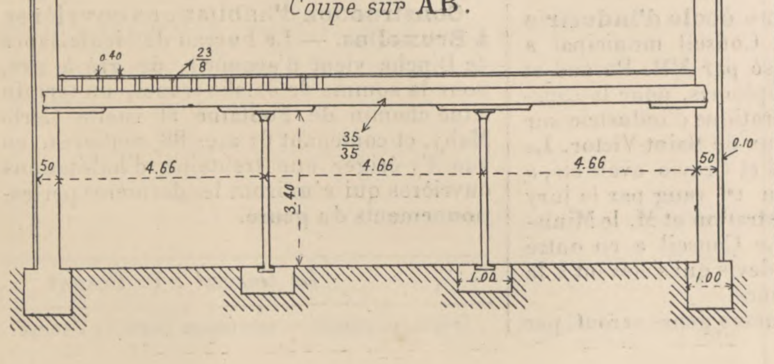
Sur le tablier, la surface par mètre courant est de $1^m,00 \times \times 0^m,40$; ce qui, à raison de 425k, donne une charge de 170k et un moment égal à $170^k \times \frac{0^m,40}{8}$, ou 8.5. Or, la valeur de $\frac{I}{n}$ est $\frac{1^m,00 \times \overline{0,03}^2}{6}$ ou 0,00015. Le travail du bois n'excède pas $\frac{8.5}{1.5}$, ou 6k. Ce chiffre est très faible; le plancher pourrait, avec l'écartement de $0^m,40$, porter beaucoup plus que le chiffre indiqué.

Les solives ont 8×23, ce qui donne un $\frac{I}{n}$ égal à $\frac{0,08 \times \overline{0,23}^3}{6}$, ou 0,0007. La surface portée est de $4^m,67 \times 0^m,40$, ce qui, à raison de 460k, donne une charge de 860k, et un moment égal à $860^k \times \frac{4^m,67}{8}$, ou 500. Le travail du bois est donc de $\frac{500}{7}$, soit 71k à 72k, chiffre tout à fait normal, pour du sapin.

La maîtresse poutre peut être, pour les travées latérales, considéré comme encastrée d'un côté, et de l'autre, posée sur un appui. On peut compter sur une certaine réduction de portée à cause des semelles interposées entre les poteaux et la poutre. Mais ces semelles n'ayant qu'une faible épaisseur, la réduction de portée ne doit pas être considérée comme très forte. Aussi ramènerons-nous à $4^m,50$ seulement, par exemple, au lieu de $4^m,66$. Quant au moment de flexion, on sait qu'il est le même, avec un seul encastrement, qu'avec deux appuis. La charge est égale à $4^m,50 \times 4^m,67 \times 480^k$, ou 10,000k en nombre rond; et le moment à $10.000^k \times \frac{4^m,50}{8}$, ou 5.625.

La valeur de $\frac{I}{n}$ est, d'après les dimensions : $\frac{\overline{0.35}^3}{6}$ ou 0.0061.

Coupe sur AB.



Le travail est donc égal à $\frac{5625}{61}$, ou 92k par centimètre carré. Ce chiffre est un peu élevé; il conviendrait qu'il ne dépassât pas 80k.

Si toutefois le chiffre de 400k indiqué pour la charge comprenait le poids mort et la surcharge, alors le travail du bois ne serait plus que $92^k \times \frac{400^k}{480^k}$, ou 77k; chiffre qui serait tout-à-fait normal.

Les colonnes de $0^m,12$ avec $0^m,02$ d'épaisseur nous paraissent très largement suffisantes. En effet, prenons les tableaux 37 et 38 *(V. Prat. de la Méc. appl.)*; le premier, avec $0^m,12$ de diamètre et $3^m,40$ de longueur donne un rapport $\frac{e}{N} = 1.20$ environ. Comme e est de 20 millimètres, $N = \frac{20}{1.2}$, soit 16T,6. Le second donne $\frac{e}{N} = 0.55$, d'où $N = \frac{20}{0.55}$, ou 36T.4. Il convient, en général, de prendre la moyenne entre ces deux chiffres qui représentent, l'un la colonne sans aucun encastrement aux extrémités, l'autre avec deux encastrements. Cette moyenne est 26 à 27 tonnes. Telle est, à notre avis, la charge que peut porter la colonne; or la travée ne pèse, avons-nous dit, que 10,000k.

On peut d'ailleurs contrôler cette indication d'une autre manière. La section, avec diamètre extérieur de $0^m,12$ et épaisseur de $0^m,02$, est de 0.006280. Le travail imposé à la fonte, sous cette charge, n'excède pas $\frac{10.000}{6.280}$, soit 1k,7. Or, le rapport de la longueur au diamètre est inférieur à 20; et, avec ce rapport, le travail de la fonte pourrait être de 4k au moins par millimètre carré.

Ces colonnes pourraient donc suffire encore au cas où, doublant les solives, on doublerait la charge. Mais les maîtresses poutres devraient alors être renforcées.

Si l'on voulait aussi contrôler, par un autre procédé, le calcul de ces maîtresses poutres, on pourrait, au lieu du calcul approximatif que nous établissions au début, les considérer comme poutres à trois travées égales, puisque la poutre est continue sur toute la longueur des trois travées. Le tableau n° 25 montre que les réactions des appuis sont 0.40×10.000^k, soit 4.000k aux extrémités, et 1.10×10.000^k, ou 11.000k sur les appuis intermédiaires. Avec ces données il est facile de calculer le moment de flexion en un point quelconque.

Sur l'appui intermédiaire, on voit immédiatement qu'il est égal à $4.000^k \times 4^m,67 - 10.000^k \times \frac{4^m,67}{2}$, ou -4.670. Au milieu, il serait égal à $4.000^k \times 7^m,00 + 11.000^k + \frac{4^m,67}{2} - -15.000^k \times 3^m,50$, ou 1.130. Le moment dont il y aurait à tenir compte serait celui de 4.670, au droit de l'appui, un peu inférieur au chiffre que nous avions trouvé d'abord. Ce qui tend à prouver que la maîtresse poutre doit être suffisante.

P. P.

NÉCROLOGIE

M. le Dr Lamouroux, *à Paris*

C'est à cette même place, où dernièrement, nous annoncions le commencement des travaux de restauration de *l'Eglise Saint-Pierre-de-Montmartre* (*Voy. p. 588*), que nous mentionnons aujourd'hui, avec une réelle tristesse, la mort, après une longue maladie, de M. LE Dr ALFRED LAMOUROUX, *Conseiller municipal de Paris, vice-président de la Commission du Vieux Paris, membre de la Commission des Travaux historiques et de la Commission des Inscriptions parisiennes, chevalier de la Légion d'honneur, etc.*

Ce rapprochement nous est même l'occasion de rendre un premier hommage à la mémoire de cet homme de grande instruction et de haute probité, d'un patriotisme éclairé et d'un véritable libéralisme, qui ressentait la plus vive affection pour tous les souvenirs, monuments de pierre ou objets usuels, parchemins avec sceaux ou œuvres d'art, datant des siècles passés et pouvant servir à reconstituer l'histoire de Paris à ses différents âges.

Pour l'Eglise Saint-Pierre-de-Montmartre notamment, M. le Dr Lamouroux s'était ému dès les premiers bruits de fermeture de cette église et avait redouté, à l'annonce de la désaffectation de Saint-Pierre-Montmartre, un prochain abandon à l'état de ruine historique, puis l'abandon de tout entretien et enfin la destruction : aussi nous rappelons-nous, avec un singulier charme, telle visite faite, en 1897, dans cette église, avec quelques archéologues, pour laquelle il nous avait demandé de leur servir de guide à cause des fouilles faites en 1867 par mon père, M. Ach. Lucas, alors architecte du XVIIIe arrondissement, visite à la suite de laquelle les démarches actives de M. Lamouroux auprès de M. de Selves, préfet de la Seine, intéressèrent ce haut fonctionnaire à la conservation de la vieille église.

Les rapports de M. Sauvageot, architecte, et de M. Vaudremer, de l'Institut, membre honoraire du Conseil d'Architecture, ainsi que les vœux de la Commission du Vieux Paris, — cette dernière créée à la suite d'une proposition de M. Lamouroux adoptée par le Conseil municipal le 15 novembre 1897 — firent le reste ; et on ne saurait nier la grande part qui revient à M. Lamouroux, et dans la conservation de l'église Saint-Pierre-de-Montmartre, et dans les travaux depuis trois années de la Commission du Vieux Paris.

La perte de cet archéologue, qui était un homme de goût, sera vivement ressentie par tous ceux qui sont épris, comme lui, des richesses historiques et artistiques de Paris.

CHARLES LUCAS.

Union Syndicale des Architectes français

L'Union Syndicale vient de renouveler son Bureau pour l'exercice 1900-1, qui se compose comme suit :

Président :	M. Chaîne.
Vice-Présidents :	MM. Benouville et Despras.
Secrétaire :	M. Bergevin.
Secrétaire Général :	M. Farochon.
Trésorier :	M. Fanost.

NOUVELLES

DÉPARTEMENTS

Société française d'Archéologie : Caen, août 1900. — La Société française d'Archéologie pour la conservation et la description des monuments historiques, société fondée à Caen en 1834, par Arcisse de Caumont et successivement dirigée par MM. A. de Cougny, Léon Palustre et le comte de Marsy, a, dans la séance du 7 avril de son comité permanent, élu, pour succéder à ce dernier, M. EUGÈNE LEFÈVRE-PONTALIS, archiviste-paléographe, membre du Comité des travaux historiques et scientifiques du ministère de l'Instruction publique, ancien bibliothécaire de ce Comité, membre résidant de la Société nationale des Antiquaires de France, etc., et dont les excursionnistes du dernier Congrès archéologique, tenu à Chartres il y a deux mois, ont vivement apprécié l'étude sur *l'Eglise de la Madeleine de Châteaudun*, lors de la visite de cette ville.

Le Comité permanent de la Société française d'Archéologie a de plus conféré le titre de Directeur-adjoint à M. EMILE TRAVERS, ancien conseiller de Préfecture, trésorier de la Société, à Caen, et l'un des plus plus dévoués fonctionnaires de son bureau.

Parmi les derniers membres élus de la Société, il y a lieu de relever le nom de M. ALFRED BESNARD, architecte à Paris, auteur d'un remarquable volume sur *l'Eglise et l'Abbay de Saint-Georges-de-Boscherville, près Rouen.*

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 22 octobre prochain, il sera ouvert à l'hôtel de la préfecture de Troyes un concours pour l'admission à l'emploi d'agent-voyer surnuméraire.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture de l'Aube et au ministère de l'intérieur (Service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Construction d'une école d'industrie à Marseille. — Le Conseil municipal a adopté le projet dressé par MM. Pacaud et Cravio, architectes diplômés, pour la construction d'une école pratique d'industrie sur les terrains communaux de Saint-Victor. Le projet de MM. Pacaud et Cravio avait été, à l'unanimité, classé au 1er rang par le jury désigné par l'Administration et M. le Ministre du Commerce. Le Conseil a en outre approuvé les plans et devis qui s'élèvent à la somme de 570.000 francs.

D'autres écoles du même genre seront, par la suite, édifiées dans d'autres quartiers de Marseille.

Concours d'agents-voyers. — Le lundi 5 novembre prochain, il sera ouvert en l'hôtel de la préfecture à Vannes, un concours pour l'admission aux emplois d'agents-voyers cantonaux.

Le programme et les conditions du concours sont déposés à la préfecture du Morbihan et au ministère de l'intérieur (service vicinal), rue Cambacérès, 7, où les candidats domiciliés à Paris peuvent en prendre connaissance tous les jours, de dix heures à cinq heures, les dimanches et fêtes exceptés.

Constructions à Vincennes. — Est déclarée d'utilité publique, dans la commune de Vincennes, la construction : 1° d'une crèche municipale ; 2° d'un gymnase ; 3° de remises pour les pompes à incendie et pour l'étuve à désinfecter.

La dépense est évalués à 273.970 francs.

ÉTRANGER

Association des Architectes de la province de Québec (Canada), — M. ALCIDE CHAUSSÉ, inspecteur des bâtiments de la ville de Montréal, nous adresse quelques notes intéressantes sur le fonctionnement, pendant le dernier exercice 1899-1900, de *l'Association des Architectes de la province de Québec (Canada)* à propos de l'Assemblée générale annuelle tenue les 3 et 4 septembre par cette Société.

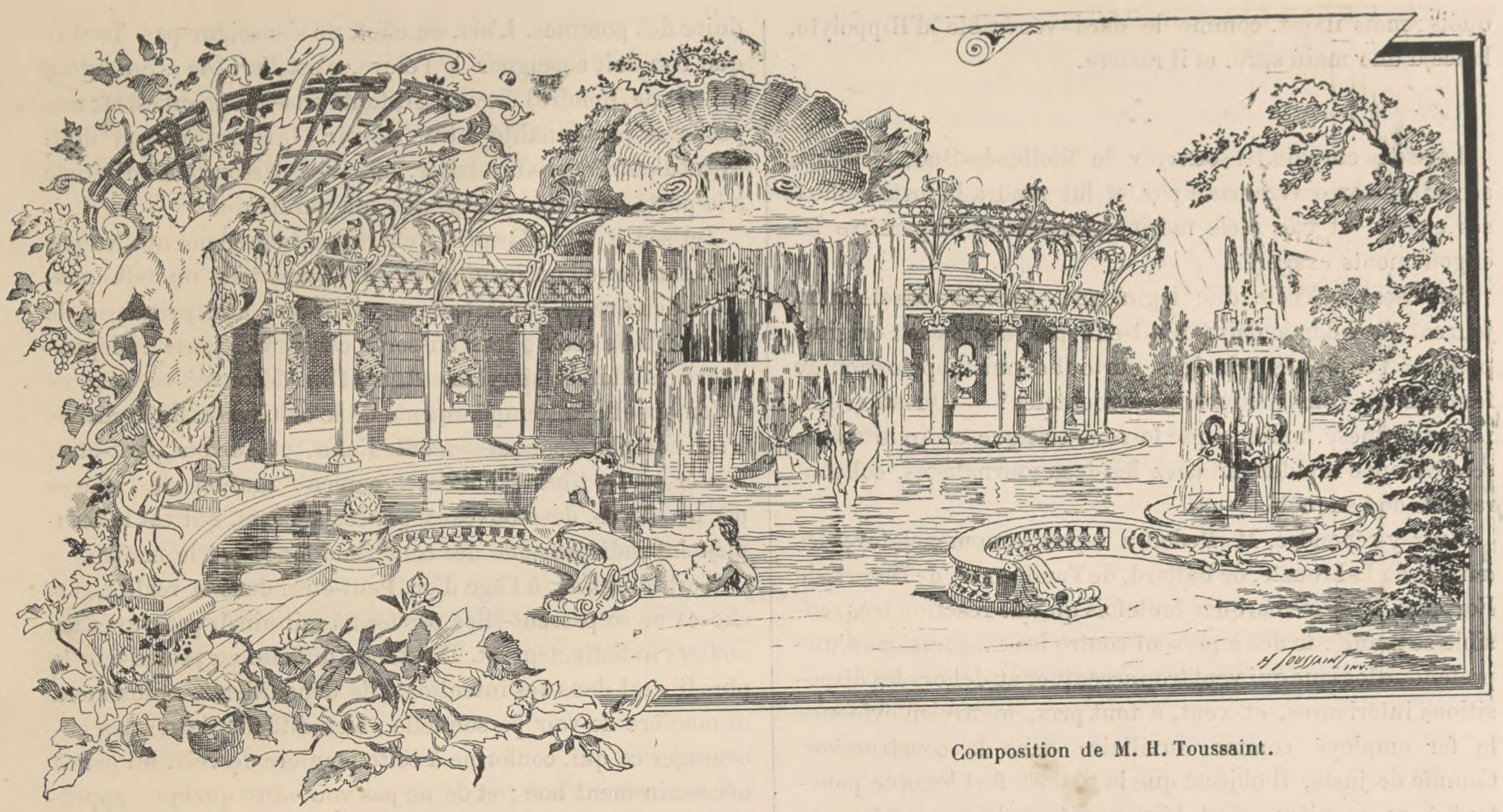
Exposition d'Architecture ; Organisation d'une Bibliothèque spéciale ; Ouverture des Salles du siège social aux Etudiants et Conférences avec projections ; Reconnaissance, par l'autorité municipale de Montréal, de la nécessité de placer un architecte à la tête des services d'inspection des bâtiments ; Préparation des réglements de voirie, et enfin Organisation au Canada, et par les soins de l'Institut royal des architectes britanniques, d'un bureau d'examen afin d'éviter dans l'avenir que la profession soit exercée par des individus non qualifiés ; telles sont les nombreuses préoccupations, en partie suivies de plein succès, qui ont grossi les ordres du jour des séances du Conseil de l'Association pendant le dernier exercice en même temps qu'il était distribué un tarif d'honoraires à ses cent vingt-trois membres.

Exposition d'œuvres d'art françaises à Saint-Pétersbourg. — La Société impériale d'encouragement des arts, qui est placée sous le patronage de l'empereur et de la princesse Eugénie d'Oldenbourg, se propose d'organiser à Saint-Pétersbourg deux expositions exclusivement françaises, l'une consacrée aux industries d'art, du 12 novembre au 15 décembre, et l'autre aux beaux-arts, du 31 décembre au 4 février (vieux style).

Construction d'habitations ouvrières à Bruxelles. — Le bureau de bienfaisance de Binche vient d'acquérir, de gré à gré, pour la somme de 32.250 francs, un terrain situé chemin de Fontaine et ruelle Carlo Mahy, et contenant 61 ares 88 centiares, en vue d'y ériger une trentaine d'habitations ouvrières qui réuniront les dernières perfectionnements du genre.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE



Composition de M. H. Toussaint.

ACTUALITÉS

Le Figaro continue son enquête ; elle sera très utile : Les critiques d'art, chargés d'initier le public aux subtilités les plus délicates de l'art, avaient en architecture un grand tort, celui de ne consulter que les représentants d'une seule école. Pus avisé *le Figaro* s'adresse un peu à tous les architectes connus ; et le public arrivera, grâce à lui, à se faire des idées plus impartiales et plus justes.

L'autre jour il allait consulter M. Redon. Dans la déposition de celui-ci, remarquons un premier fait : M. L. Magne s'était montré fort peu enthousiaste des concours ; d'après M. Redon, le concours est nuisible pour bien des raisons. Une esquisse, et surtout une première esquisse, ne peut nullement donner l'idée de ce que sera l'œuvre définitive ; les architectes dont le talent a fait ses preuves ou qui ont de trop nombreuses occupations ne prennent pas toujours part à ces concours. Enfin c'est trop souvent, par suite des procédés actuels de vote, le projet « neutre » qui l'emporte sur d'autres plus originaux.

Néanmoins, ajoute M. Redon, il faut reconnaître que nous devons aux concours : l'Opéra, la Sorbonne, l'Opéra-Comique.

Malgré quelques exemples fort honorables que l'on peut citer en faveur des concours, ceux-ci ne paraissent pas, nous le verrons encore plus loin, avoir conquis toutes les approbations.

* * *

Le rédacteur du *Figaro* a débuté en demandant à son interviewé si l'architecture française au xixe siècle avait produit plusieurs écoles. Naturellement, M. Redon a dû reprendre une énumération que nous connaissons déjà, et citer les noms de Labrouste, Duban, Constant Dufeux, Duc, etc., en marquant que leur originalité a principalement consisté en une réaction, amplement motivée, contre les écarts de l'école ultra-classique qui avait engendré la Bourse et l'église Notre-Dame-de Lorette.

Après avoir, dans ses entrevues antérieures, tant entendu parler de Viollet-le-Duc, le rédacteur du journal fit remarquer que son interlocuteur ne rappelait pas ce nom parmi ceux des architectes qui ont créé les œuvres caractéristiques de notre époque. Voici la réponse :

« Viollet-le-Duc a eu son action ; mais il n'a laissé aucune œuvre, en dehors de son dictionnaire. Il a fait quantité de restaurations de monuments, surtout d'églises, mais malheureusement le remède, dans bien des cas, a été pire que le mal. — Je n'admets pas, en effet, que sous prétexte de restauration, on se reconnaisse le droit de supprimer une partie quelconque d'un édifice du passé, pour la remplacer par une partie nouvelle et d'un style différent. Toutes les parties d'un monument sont respectables, qu'elles soient toutes d'une même époque, ou d'époques différentes. Étant du passé elles ont droit à notre respect, car elles sont une partie de notre histoire. Viollet-le-Duc a dit ce mot dangereux : *Il faut unifier*, et ce mot a fait bien du mal. Je pourrais citer bon nombre d'églises qui furent abîmées à jamais. L'architecture de Viollet-le-Duc est sèche, sectaire et sans âme ; c'est une sorte de gothique *néo-grec*.

« Je me résume : *Il faut conserver, respecter, et ne jamais restaurer.* »

Ce sont-là des opinions qui nous sont trop chères, et depuis longtemps, pour que nous n'éprouvions pas une véritable satisfaction à les voir si bien défendues par M. Redon.

Quant au gothique *néo-grec*, le trait est au moins nar-

quois; mais il est, comme le dard vénérable d'Hippolyte, lancé d'une main sûre, et il restera.

*
* *

Laissons en paix le souvenir de Viollet-le-Duc; le temps accomplit son œuvre pas à pas, et lui rendra la justice dûe à ses grands et très réels mérites, en faisant disparaître les engouements exagérés.

Revenons à l'école dite logicienne, avec le rédacteur du journal, qui demandait: N'a-t-elle pas, depuis son origine, poussé à l'excès ses principes, surtout depuis l'apparition du fer dans les constructions monumentales? — Question qui, par parenthèse, indique que le sens critique en architecture se développe rapidement chez les deux journalistes, collaborateurs de l'enquête.

Pour y répondre, M. Redon a repris la nomenclature des œuvres de Labrouste, de Baltard, de Vaudremer, de Dutert, de Formigé. Il fait remarquer toutefois qu'une réaction très sensible se manifeste dès à présent contre les exagérations d'une prétendue logique qui veut trop accentuer au dehors les dispositions intérieures, et veut, à tout prix, mettre en évidence le fer employé comme auxiliaire dans la construction. Comme de juste, il objecte que la nature, fort logique pourtant à sa manière, s'est bien gardée de trop accentuer au dehors le squelette qui n'est qu'une carcasse intérieure.

Le muscle qui s'attache sur ce squelette n'a pas une fonction moins intéressante, au contraire, puisque l'un n'est que le support inerte, tandis que l'autre est l'organe vivant. Du reste l'un étant logé à l'intérieur du corps humain, il ne serait nullement logique — puisque logique il y a — de vouloir qu'à toute force il constitue l'élément principal de l'apparence extérieure.

Et non contente d'être en cela parfaitement raisonnable, la nature a encore pris soin de revêtir le tout d'un épiderme qui enveloppe, adoucit les sécheresses, les brutalités, revêt le tout d'un ton uniforme et par là donne à l'ensemble son unité et son harmonie.

Contrairement aux doctrines intransigeantes de l'école logicienne, il ne faut donc pas craindre d'habiller, de revêtir la carcasse métallique; et par là on ne commet aucune faute contre le sens commun; au contraire.

Comme signe d'une réaction, aujourd'hui très nette, contre ces austérités qui commencent à dater un peu, M. Redon signale, en bon camarade, la gare d'Orléans, de M. Laloux, les palais des Arts à l'Exposition, le pont Alexandre III. Chemin faisant, il a aussi trouvé un mot très aimable pour le Château-d'Eau de M. Paulin.

*
* *

Il fallait bien en venir à parler de l'Enseignement à l'École des Beaux-Arts, et tirailler sur ce terrain si fertile en combats, qui est, peut-on dire, le champ de manœuvres et le camp de Châlons de l'architecture.

Nos lecteurs ne manifesteront aucun étonnement en apprenant que M. Redon a chaleureusement pris la défense de l'école. Cette remarque particulièrement nous paraît fort juste : « J'ai horreur, disait mon maître M. André, de voir torturer un malheureux poirier pour arriver à lui faire produire des pommes. L'art, en effet, ne s'enseigne pas. Tout ce que l'on doit enseigner à l'élève, c'est l'art de s'enseigner lui-même. Rendre l'élève actif, tout l'enseignement est là; respecter sa personnalité est un devoir. Un vrai patron doit, avant d'entrer dans un atelier, laisser sa personnalité d'artiste à la porte, en même temps que son parapluie. »

Tel serait donc l'esprit qui règne actuellement: Ne pas prétendre que l'on inculquera aux élèves telle ou telle manière de faire de l'architecture, conforme aux principes de telle ou telle école; leur laisser à cet égard toute indépendance; s'efforcer simplement, si l'on découvre en eux ce qu'on appelle un tempérament, de le cultiver et de l'amener à son complet épanouissement. Enfin, et surtout peut-être, laisser toute liberté à l'enseignement mutuel des élèves par les élèves, des nouveaux par les anciens, qui est le complément indispensable des conseils donnés par le maître.

C'est un retour à l'âge d'or. Peut-être, dans la réalité, les choses ne se passent-elles pas tout à fait ainsi, pour tous les ateliers indistinctement. Il est bien difficile au professeur le plus libéral dans ses intentions, de dépouiller complètement sa manière de voir personnelle; bien difficile de ne pas encourager ce qui, conforme à cette manière de voir, lui paraît nécessairement bon; et de ne pas voir sans quelque appréhension tout ce qui choque cette même manière de voir.

Il est plus que probable que jamais on n'a échappé à cet inconvénient — si c'en est un réellement; — que jamais on n'y échappera. Mais, dans une très large mesure, il reste vrai qu'un grand esprit de liberté, beaucoup plus large que par le passé, règne actuellement à l'École. On pourrait même dire que le moment semble venu de réagir plutôt contre un excès de liberté qui pourrait nuire à la solidité et au sérieux de l'enseignement qu'on est en droit d'exiger de cette institution.

Quoiqu'il en soit, et malgré des critiques plus ou moins justifiées, le bon renom de notre enseignement est aujourd'hui établi, et reconnu par l'étranger même qui nous envoie ses élèves et qui est bien forcé de constater les succès obtenus dans les concours, par les représentants de notre école, à Bucarest à Rome, à Milan, à San-Francisco.

M. Redon conclut: « Je sais que notre chère École a quelques rares détracteurs, mais je me contente de faire remarquer que parmi ceux-ci on ne trouve que d'anciens élèves de 2^{me} classe, qui n'ont eu aucun succès à l'École, qui n'ont réussi à remporter aucune récompense et qui n'ont jamais fait preuve d'aucun tempérament, soit à l'École, soit dans les concours publics. — C'est l'éternelle fable du renard et des raisins. »

*
* *

A M. Guadet — qui n'aime pas davantage les concours — les questions furent posées en des termes un peu différents.

Tout d'abord, lui demanda-t-on, en quoi l'architecture présente diffère-t-elle des écoles antérieures, soit au point de vue de l'art, soit au point de vue des améliorations matérielles ?

A quoi M. Guadet a sagement répondu : L'architecture, comme tous les autres arts, marche avec son temps. Nous avons au XIX^{e} siècle l'architecture que nous méritons, comme les siècles précédents ont eu les leurs. Il rappelle que

J.-J. Rousseau fût l'inspirateur des monuments pseudo-romains du siècle dernier, — nous dirions, Montesquieu, Voltaire et les tragiques ultra-classiques, plutôt que Rousseau qui fut l'apôtre de la nature; — que Chateaubriand engendra l'imitation du moyen âge. M. Guadet fait remarquer qu'aujourd'hui, sous l'influence de conducteurs nombreux, l'architecture suit le programme universel : Chacun pour soi, comme il peut, sinon comme il veut.

« Cependant la longue servitude de ces archéologies, successivement dominatrices, pèse encore sur nous... Jusqu'au XVIIIe siècle, les grandes époques d'art n'ont connu, ou tout au moins n'ont goûté qu'elles-mêmes. » — Après l'ancien régime, nous avons procédé différemment, remplacé notre art français, et exclusivement français, par le pseudo-romain qui n'avait ni la puissance, ni la sincérité de l'art véritablement romain ; puis est venue « la réaction moyen âge qui a été plus inféconde encore. Si la première peut citer à son actif l'Arc de triomphe de l'Étoile, la seconde n'a rien créé, sauf certaines restaurations, et encore sont-elles parfois bien douteuses. »

Pour l'époque actuelle, elle cherche à se dégager de toutes ces influences rétrospectives, aussi funestes les unes que les autres, et à se créer une personnalité ; et M. Guadet, à son tour, a cité les noms de tous les architectes qui ont cherché à innover dans leur art. Nous ne reprendrons pas cette énumération qui forcément est toujours la même.

L'architecture moderne, car il y en a une, dit-il, est beaucoup moins élégante que sa devancière immédiate du XVIIIe siècle ; elle est moins ingénieuse dans les formes, mais elle l'est davantage à bien d'autres égards. C'est qu'en effet les programmes qui lui sont imposés sont bien différents de ce qu'ils étaient autrefois, bien plus complexes, chargés d'exigences sans cesse croissantes.

« On faisait autrefois crédit à tout ce qui plaisait ; aujourd'hui, hélas ! on ne fait plus crédit de rien : distribution, lumière, chauffage, aération, communications, etc. Il faut que nos édifices soient utiles, appropriés ; l'art viendra après s'il peut. — Ou plutôt, je me trompe, l'art moderne devra naître de cette appropriation même. Aujourd'hui un lycée, une école sont nécessairement autre chose qu'un ministère ou une habitation. C'est le caractère, idée plutôt moderne. »

Et, en effet, représentons-nous bien ce que pouvaient être les conditions jadis imposées à un architecte. Nos aïeux se souciaient fort peu de l'hygiène, pas du tout de ce que nous appelons le confortable, et médiocrement de ce qu'ils appelaient en bon français leurs commodités. Les détails de distribution plus ou moins ingénieux et bien combinés n'attiraient guère leur attention. On logeait au besoin un ministère, une école, un hôpital, un collège, dans un bâtiment quelconque, nullement destiné à cet usage, et que l'on y appropriait tant bien que mal après coup.

Nos ancêtres eussent donc fort mal compris cette exigence moderne, passée en règle absolue de composition, qu'un ministère doit être distribué tout autrement qu'un collège, et qu'il doit même traduire, par ses formes et sa décoration extérieures, cette différence de destination.

Aussi les personnes qui reprochent aux édifices des derniers siècles cette uniformité de leur ordonnance, commettent-elles tout simplement cette erreur de mesurer les usages anciens avec les unités modernes, inventées d'après nos besoins actuels qui en diffèrent du tout au tout.

Lorsqu'on bâtissait un édifice public, on se préoccupait avant tout de lui donner un noble ordonnance, un aspect grandiose. Ensuite on trouverait toujours bien le moyen de s'y loger ; peu importait comment. Et en effet les facilités de communication, les combinaisons savantes de l'éclairage, les commodités de chauffage, tout cela n'avait réellement à leurs yeux qu'une importance secondaire.

Aussi eussent-ils trouvé quelque peu ridicules nos exclamations sur les étages coupés, les mezzanines peu logeables, etc., etc. ; tandis que nous, au contraire, croyons avoir à leur donner de sévères leçons à cet égard, et leur reprocher leur parfaite incapacité.

Nos générations, plus délicates, peut-être moins bien trempées, moins endurcies, en tous cas beaucoup plus surmenées et par conséquent débilitées, ont besoin de s'entourer de mille précautions, quasiment féminines et parfois même maladives, dans les grandes villes, capitales surtout. Les commodités intérieures, sujet secondaire jadis, sont aujourd'hui l'objet de toutes nos préoccupations. L'architecte a dû se conformer à ces exigences : il lui faut aviser à économiser deux ou trois pas sur les communications de service à service ; à garantir de la pluie et abriter du moindre courant d'air tout passage qui pourrait, en un point quelconque de son trajet, se trouver exposé à l'air libre. Il lui faut ménager des températures d'une constance parfaite ; en un mot multiplier mille précautions minutieuses dont nos aïeux eussent haussé les épaules.

Aux vastes et hautes salles d'autrefois nous avons, le plus souvent, substitué de petites pièces basses savamment agglomérées en des terrains exigus. Mettons que l'hygiène y ait gagné quelque chose, ce qui serait un réel bienfait. Il reste vrai que l'architecture moderne est absorbée par les préoccupations de cet ordre ; qu'après avoir satisfait à ces innombrables conditions, on arrive à construire des édifices qui traduisent bien, en effet, leur destination, puisqu'ils y sont appropriés d'une manière absolue ; mais qu'il ne reste plus guère la place ni la possibilité des amples et belles ordonnances.

A celles-ci nos aïeux sacrifiaient tout le reste, au contraire. On leur en fait reproche ; peut-être a-t-on eu tort, car enfin c'était leur affaire et non la nôtre, de savoir ce qui leur convenait le mieux. En tous cas il résulte de tout ceci que, comme le disait fort bien M. Guadet, l'art moderne est loin de l'art ancien, et s'en éloigne chaque jour davantage.

*

Pour terminer la série, nous avons une lettre de M. Vaudremer. Combien l'on regrettera que celui-ci, toujours trop réservé et trop modeste, n'ait pas cru pouvoir exposer ses idées personnelles qui auraient eu tant d'autorité et que l'on aurait lues avec tant d'intérêt !

Malheureusement M. Vaudremer se récuse : Ce que vous me demandez, dit-il, sur l'évolution de l'architecture en ce siècle, exigerait une étude sérieuse et spéciale — ce qui est très juste ; — étude, ajoute-t-il, pour laquelle j'ai le regret

d'être peu préparé. — Qui donc le serait pourtant mieux que lui ?

Il reconnait que nous sommes en pleine évolution, et qu'il ne saurait en être autrement à une époque si tourmentée. Chacun cherche ; on se débat en tous sens : « Les uns veulent trouver la solution des programmes nouveaux en s'appuyant sur les traditions et les exemples du passé ; d'autres veulent aller de l'avant et prétendent s'en affranchir. On fait du rationalisme, on fait de la fantaisie, de l'archéologie. Aujourd'hui la mode est au style Régence, au Louis XVI, jusqu'à ce qu'une réaction nous entraîne vers d'autres horizons. »

Il estime que tous ces efforts, si divers et si contraires, ne sont pas sans résultats ; ce que viennent prouver les succès obtenus, dans les concours internationaux, par l'école française.

Le *Figaro* considère son enquête sur l'architecture au XIX^e siècle comme close ; peut-être le *Temps* qui, lui, en a engagé une autre sur les destinées de l'Art, des Lettres et des Sciences au XX^e siècle, la reprendra-il en demandant aux principaux architectes dans quelles voies leur art semble devoir s'engager à l'avenir.

Beaucoup de réponses déjà données au *Temps* sur les Lettres et les Sciences se résument en peu de mots : « Ce que nous réserve l'avenir ? Je n'en sais absolument rien. » Cette opinion est celle des sages, car nul ne peut prévoir, surtout à notre époque, de quel côté soufflera demain le vent ; et encore moins après demain.

Pour l'architecture, cependant, la question offrirait un intérêt particulier : Elle a parcouru, dans cet esprit d'imitation archéologique que l'on a signalé et regretté, tous les siècles connus : le Romain, le Grec néo-stylisé, le gothique, la Renaissance, le XVII^e, le XVIII^e siècle ; actuellement, elle fait une station prolongée dans le Louis XV et le Louis XVI. Elle semble s'y complaire, en modifiant ces deux styles à son usage, c'est-à-dire en les chargeant, et peut-être surchargeant, d'un luxe décoratif qui en change quelque peu le caractère primitif, plus sobre et plus discret.

Est-ce donc qu'après un interrègne d'un siècle, nous cherchons à ressouder notre art moderne à la tradition brusquement interrompue par la Révolution, avec l'espoir que l'art, rentrant en quelque sorte dans son lit naturel et reprenant sa pente primitive, reprendra aussi son cours ?

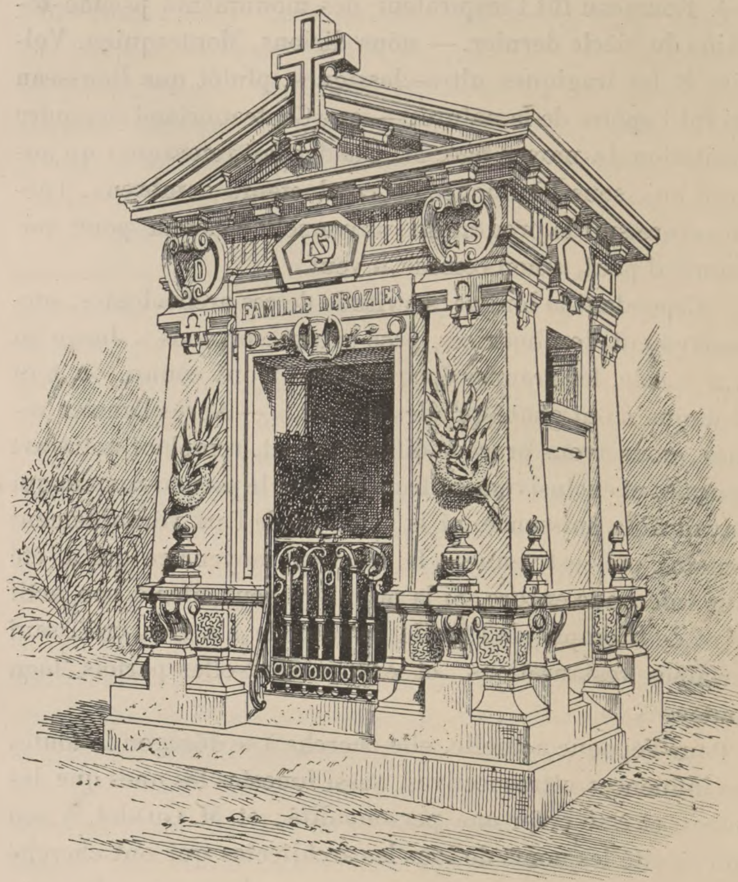
Ou bien, ayant épuisé toutes les imitations rétrospectives et parcouru le cycle entier du passé, l'architecture rompra-t-elle définitivement avec cet art des restitutions et s'engagera-t-elle définitivement dans une voie nouvelle ?

Nous le verrons bien. Mais, dès à présent, on serait au moins curieux de connaître, sur cette question intéressante, l'avis des hommes les plus compétents.

P. PLANAT.

CHAPELLE FUNÉRAIRE

Ce tombeau-chapelle a été élevé, par M. Jeannet, architecte, dans le cimetière de l'est à Châlon-sur-Saône ; elle



doit être signalée pour son caractère à la fois simple et élégant.

EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE AU CHAMP-DE-MARS

GÉNIE CIVIL. — ENSEIGNEMENT.

(Voyez page 604.)

Non point que je veuille, ici, me mêler d'éplucher les travaux d'ingénieurs, en lesquels trop de spécialité ferait obstacle à un sérieux entendement de ma part ; mais chacun pouvant, a-t-on dit, prendre son bien où qu'il le trouve ; et ce bien, l'architecture, se trouvant parsemé en tous points de l'Exposition : il faut, au moins, que je signale, ici, les endroits où se trouvent groupés les dessins d'architecture — souvent anonymes — exposés par les administrations propriétaires ou simplement compétentes (?).

C'est ainsi qu'au « Génie civil », à l'ouest du Champ-de-Mars, on retrouve le nom, à peine indiqué, et l'œuvre considérable d'un architecte italien, M. Calderini, que nous avons cité précédemment pour son envoi si remarquable du Grand Palais (Palais du Corps législatif à Rome). Cette fois c'est du « *Palais de justice à Rome* » bâti, sur les plans de M. Calderini, par le Génie civil royal. Tandis que l'artiste, au Grand Palais, expose quelques beaux dessins de la nouvelle Chambre des Députés, au Champ-de-Mars, le royal corps des ingénieurs italiens expose, avec une prodigalité plus remarquable qu'absolument utile, non seulement un fort beau modèle du nouveau Palais de Justice, mais encore les dessins à grande échelle des échafaudages, des attachements figurés, en plusieurs teintes, de toute la fourniture de pierre, assise par assise, sans nous faire grâce d'un seul constat ; puis des photographies, à grandeur presque nature, de motifs

sculptés ; puis des modèles de plâtre ; etc., etc. — Deux salles regorgent de ces documents, d'exécution et d'entreprise. En un petit coin, on découvre le nom du dessinateur, à qui l'on a bien voulu demander les « plans » de l'édifice : M. Calderini a, encore là, fait œuvre d'artiste. Ses interprètes « royaux » semblent ajouter peu d'importance à ce point de départ comme à la suite de sa collaboration.

Au moins, chez nous, l'architecte tient son bout sans démordre : M. Boileau, qui a donné les dessins du nouveau pont sur le Rhône, à Lyon, voit son nom associé à ceux de MM. Clavenod et Fabrègne, ingénieurs de la ville de Lyon, et de M. Moisant constructeur, en l'inscription gravée sur l'airain et qui explique au vulgaire le sujet du modèle exposé. C'est un fort joli pont et un procédé honnête.

Les compagnies de chemin de fer exposent leurs nouvelles gares dont les types tendent à se diversifier. Celles de Chaville-Vélizy, Meudon-Val-Fleury (deux châlets), Issy (une orangerie à terrasse) sont gentillettes. De celle de Boulainvilliers, à Passy, l'architecte M. Lisch a fait un fort joli morceau d'architecture raisonnée à la façon néo-gothique. Le nom de l'auteur est, ici, indiqué lisiblement, par l'administration de l'Ouest.

Le Nord montre sa gare de Lille, avec sa grande salle des Pas-perdus, énorme, carrée, à grande lanterne. Le hall paraît lourd ; rien de la faute de l'architecte, qui ne calcule point les fermes. Celle de Calais paraît avec plus d'avantages dans les formes et proportions. Quant à la gare de Paris-ceinture (du même Nord), c'est du classique, de style sévère et fin, c'est quelque chose comme du Duc, non signé cette fois : Le Nord ne produit pas ses architectes, auxquels nous adressons, quand même, des compliments sincères, pour la part énergique qu'ils prennent à l'amélioration esthétique de cette architecture anonyme et de « Génie civil » qui a fait, si longtemps, l'épouvantail des gens de quelque goût.

A l'Enseignement supérieur, les architectes ont encore à réclamer, anciens ou nouveaux soient-ils.

Claude Perrault, par exemple, n'est point indiqué, pour l'architecture de l'Observatoire de Paris, non plus que Hardouin-Mansard, pour celle de l'observatoire approximatif installé, à Meudon, dans les restes du château. Mais il s'agit ici d'astronomie et non d'architecture rétrospective.

Nous arrivons à l'Instruction publique. Le gros et beau morceau exposé, comme mission archéologique fait le plus grand honneur à notre confrère M. Tournaire et à M. Homolle. C'est la reconstitution consciencieuse et savante, d'après preuves authentiques et monuments retrouvés, du « sanctuaire d'Apollon à Delphes » (VI^e^ siècle avant J.-C.). La statue du dieu, superbe spécimen de style archaïque dont la chevelure tient de l'Égypte et de Ninive ; le moulage grandeur nature de la façade du « trésor des Cnidiens, avec, entre les antes de son portique, deux cariatides, drapées de petits plissés, intéressantes au point de vue de l'époque, mais insuffisantes pour la charge d'un entablement si robuste.

L'un des moulages qui frappe bien l'œil de l'architecte est, peut-être, le « Téménos d'Apollon, colonne des Naxiens », à la base purement cylindrique, engravée d'inscriptions, au fût strié de fines cannelures à vive arête ; avec un chapiteau déjà conique, qui aurait fait la joie de notre regretté collaborateur A. Joigny : Il aurait retrouvé, ici, dans les enroulements du lourd tapis amortissant et calant l'assiette allongée du Sphinx grec que supporte ladite colonne, un argument de plus en faveur de la thèse ingénieuse qu'il soutenait dans les colonnes de l'*Encyclopédie de l'Architecture et de la Construction*, aux mots Chapiteaux et Colonne. En laquelle thèse, la colonne ionique apparaissait comme l'emploi en support vertical, d'édifices, d'un type de monument isolé, analogue à celui d'un autel, sur le faîte duquel s'enroulaient les extrémités d'un amortissement souple formant l'assiette commode d'une statue ou d'une figure quelconque.

Quoi qu'il soit de ces recherches, il est intéressant de voir comment, à cette époque de l'art primitif grec, les sculpteurs savaient, en adoptant un motif, sans doute déjà consacré par les rîtes, affiner, épurer leur tracé, au point de rendre monumentale, précieuse, la reproduction lapidaire de ces dispositions originelles, où le bois, les nattes et les cordages ou les étoffes, faisaient les frais du décor et surtout du symbolisme religieux.

D'autres voudront voir, surtout, le côté « structural » de la chose, en ces origines d'un ordre élégant et raffiné : charpentiers et maçons, sculpteurs sur bois ou sur pierre, ont fait de leur mieux pour assurer la stabilité des monuments, tout en respectant la discipline rituelle, à laquelle nous devons ces perfectionnements de la forme par les applications successives du motif imposé et l'étude de plus en plus serrée, de la forme en ces interprétations traditionnelles.

Ainsi, rationalistes modernes et archéologues fervents se peuvent-ils mettre d'accord sur ces sujets de recherches historiques.

Une autre pièce d'honneur, à l'Enseignement, est fournie par les travaux de MM. Defrasse architecte et H. Lechat professeur : C'est la restauration et la description graphique du sanctuaire d'Asclépios à Épidaure. Un livre in-folio sorti des presses de l'ancienne maison Quantin, reproduit en héliogravure l'œuvre considérable de notre confrère et le texte de son collaborateur. Le temple païen d'Esculape fut fermé en l'an 391 par ordre de l'empereur Théodore I^er^, mais ses ruines sont restées sacrées jusqu'ici pour le vulgaire (Hiéron, lieu sacré) ; Antonin restaura le lieu de pélerinage, au II^e^ siècle ; puis le culte dégénéré laisse, peu à peu, ces monuments groupés par la piété des siècles, devenir carrières de matériaux faciles à extraire pour les nouveaux constructeurs.

M. Defrasse a restauré, en son plan, le Tholos, temple circulaire de la « Source Sacrée », avec son péristyle extérieur et son péristyle intérieur (de deux ordres différents) ; les portiques des malades, le *Temple d'Esculape* et sa voie sacrée, le *Hiéron d'Artémis* et les Propylées. Nous avons déjà signalé, au moment opportun, cet « envoi » considérable d'un de nos pensionnaires à Rome, dont le talent est bien connu.

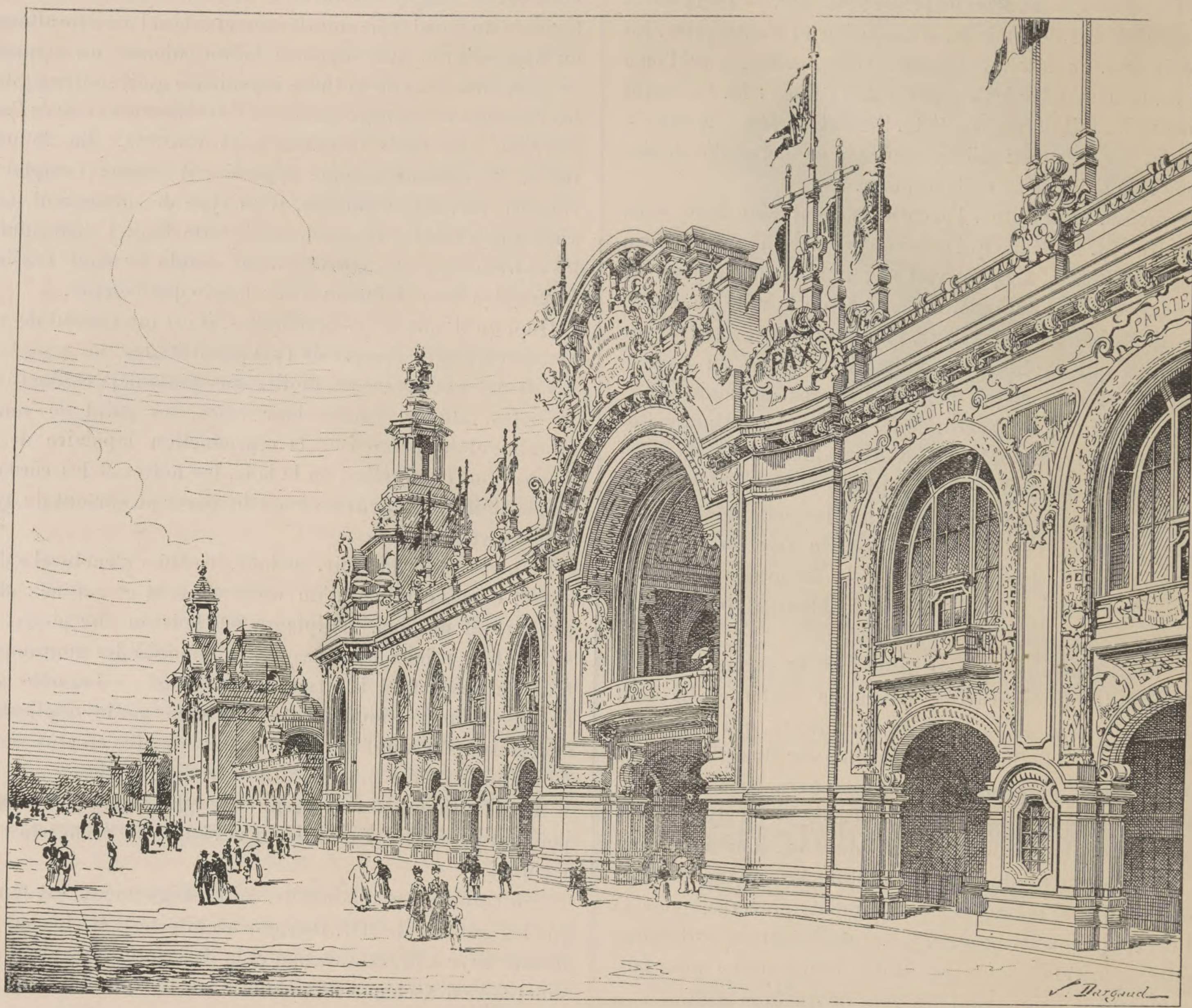
(*A suivre*). E. Rivoalen.

EXPOSITION UNIVERSELLE

PALAIS DU MOBILIER, SALLE DES FÊTES

Sur la gauche de l'Esplanade, toute la partie centrale est occupée par un vaste palais consacré aux expositions du

Exposition Universelle : Esplanade des Invalides. — Palais du Mobilier. — Architecte : M. Esquié.



mobilier. Nous reproduisons ici la partie centrale de ce palais construit par M. Esquié !

Nous donnons également une vue de la Salle des Fêtes, construite et décorée avec un grand luxe par M. Raulin.

L'ARCHITECTURE ET LES ARCHITECTES
AUX CONGRÈS DE 1900

(*Voy. page 570.*)

Terminant la première excursion faite par le 67e Congrès archéologique de France, il nous faut, avant de rentrer à Chartres, nous arrêter à *Gallardon* (Loir-et-Cher), où M. le docteur Gillard nous servit de guide et nous fit admirer *la façade*, tout en pan de bois, d'une *maison du temps de Louis XII*, relevée autrefois par notre confrère M. Nodet pour la Commission des monuments historiques.

Le donjon de Gallardon mérite, lui aussi, un examen sérieux, car d'une hauteur de plus de 37 m., il mesure extérieurement 25 m. à sa base ; 19 m. au quart de sa hauteur et environ 24 m. à son sommet, tandis que son diamètre intérieur est uniforme et mesure 16 m. Ruiné, ce donjon que l'on appelle, on ne sait trop pourquoi, l'*Epaule de Mouton*, mérite cependant d'être conservé, ne serait-ce que pour sa singulière construction.

L'historique du donjon de Gallardon, l'étymologie du nom de *Beauce*, qui proviendrait du latin *Belgica*, la parenté artistique de *l'église Saint-Pierre de Dreux* et de la cathédrale de Chartres, les vicissitudes par lesquelles passa *la chapelle Sainte-Foy* de cette ville et enfin le *bas-relief sculpté de l'église de Mervilliers près Janville*, occupèrent jusqu'à une heure tardive les congressistes qui se réunirent le soir à l'Hôtel de Ville.

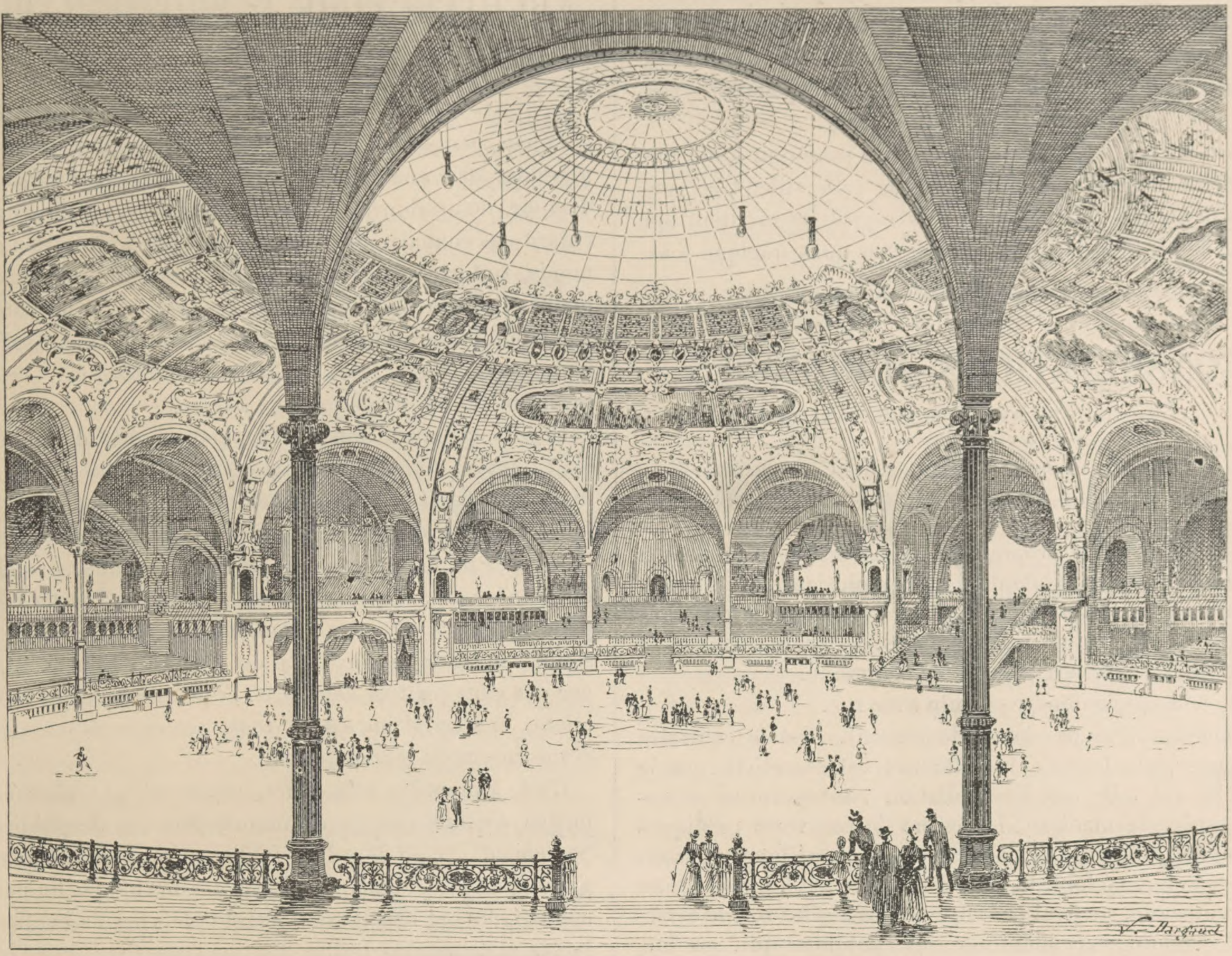
Quant à la journée du vendredi 29, elle fut consacrée presque entièrement à la visite de la *cathédrale de Chartres*, crypte, nef, chœur, vitraux, clochers, porches et surtout à des dissertations archéologiques du plus haut intérêt sur l'âge des diverses parties de cet admirable monument, dissertations auxquelles prirent part avec autant de vivacité que de courtoisie, MM. Eugène Lefèvre-Portalis, Albert Mayeux, Merlet, l'abbé Clairvet et Mouton.

Le soir, nouvelle séance de travaux et de communications, présidée par M. Hans Hildebrand, directeur général des mines de Suède, et à laquelle prirent part de nombreux archéologues, dont M. Jules Lair qui refit *le siège de Chartres par les Normands*, et notre confrère M. Alphonse Gosset, de Reims, qui étudia l'église Saint-Rémi de cette ville.

∴

De toutes les excursions, la plus suivie et celle qui, favo-

Exposition Universelle : Champ de Mars. — Salle des Fêtes. — Architecte : M. Raulin.



risée par un temps merveilleux, excita le plus vif intérêt, fut celle de *Châteaudun*.

Après un trop court arrêt à *Bonneval* qui, à côté d'une église des XII^e^ et XIII^e^ siècles, montre avec orgueil les *deux grosses tours de briques* qui servaient à défendre l'entrée de son *abbaye des Bénédictins* et *le cloître* de cette abbaye, les congréganistes arrivèrent à Châteaudun, traversèrent, le cœur plein d'émotion, *la place du 18 octobre*, souvenir de la guerre de 1870, visitèrent le *musée* qui réclame, lui aussi, une installation plus spacieuse et qu'il serait facile de trouver dans un ancien logis, et applaudirent, à la fin du déjeuner, au toast vibrant de M. Antoine Heron de Villefosse, de l'Institut, délégué du ministre de l'Instruction publique.

Il faut, à Châteaudun, donner de longs instants *au château* et à *l'ancienne église abbatiale de la Madeleine*.

Au château, un guide précieux fut M. Pressard, architecte, chargé de la conservation des bâtiments par la famille de Luynes. Il fit successivement aux visiteurs les honneurs de la grosse tour ronde du *donjon*, du XIII^e^ siècle, de *la Sainte-Chapelle* monument de style gothique du XV^e^ siècle qui fut bâti par Jean, bâtard d'Orléans, comte de Dunois et le compagnon de Jeanne d'Arc, enfin de l'ensemble constituant *le Palais des Comtes* dont les fondations remontent peut-être au X^e^ siècle, dont les ailes sont reliées par un superbe escalier de style flamboyant de la fin du XV^e^ siècle et qui compte encore un grand escalier en hélice d'une merveilleuse exécution ; en outre, la situation de ce palais dominant le cours du Loir, fait encore ressortir ses importantes proportions.

L'*Église de la Madeleine*, excellent spécimen du style religieux du XII^e^ siècle et qui devrait être l'objet de quelques travaux, non de restauration, mais simplement de préservation, a été, il y a quelques années, l'objet d'une remarquable étude de M. Eug. Lefèvre-Portalis, lors de la découverte, sur le bas-côté méridional, d'un curieux portail dont les sculptures, conçues dans le même style que celles des portails de la façade de la cathédrale de Chartres, offrent une rare originalité. Hibou à tête humaine, tenant une tête de femme sous sa serre, lion couvert d'écailles, griffons à tête humaine, griffon à queue de serpent, aigle, sirène, lézard et monstres, des bestiaires de la fin de l'ère romane, y voisinent avec un chevalier, un prélat et des femmes dont les vêtements sont plissés suivant la mode en usage au XII^e^ siècle.

Mais, outre quelques maisons du XV^e^ siècle, il faut, après ces visites archéologiques, sacrifier quelque peu au pittoresque et descendre au bord du Loir pour être émerveillé de la situation tout à fait exceptionnelle du château et de l'effet grandiose qu'il produit grâce à la hauteur de sa façade qui ne mesure pas moins de soixante mètres.

*
* *

Deux autres excursions eurent encore lieu, la première à *Courville* et à *Villebon*, la seconde et dernière à *Étampes*.

A Villebon, le *château*, ancien domaine de Sully, qui y passa les dix-sept dernières années de sa vie, de 1624 à 1641, est un édifice comprenant quatre corps de logis bâtis de briques, environnés de fossés et dont Sully fit exhausser et couronner de machicoulis et de créneaux les tours, donnant ainsi à l'ensemble une apparence de Bastille. Dans la longue galerie

dite *Salle des Châteaux*, le propriétaire actuel, M. de Pontot-Pontcarré, a fait récemment restaurer d'anciennes peintures du XVII[e] siècle d'un vif intérêt, au double point de vue de l'histoire et de l'art ; car elles représentent les manoirs possédés alors par la famille de Béthune-Sully.

Quant à *Étampes* où les congressistes passèrent toute une journée, les nombreux monuments de cette ville et les souvenirs historiques ou galants qu'ils rappellent méritent une longue description que peut-être ferons-nous quelque jour.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Rue. — Chemin vicinal. —. Egouts. — Construction. — Participation des propriétaires. — Ville.

Le chemin vicinal proprement dit est destiné à mettre en communication les habitants d'une ou plusieurs communes, soit entre eux, soit avec des centres de commerce ou d'industrie, ou à desservir les villages, hameaux, forêts ou exploitation sur le territoire d'une commune.

Il ne faut pas confondre chemin avec rue.

Le chemin n'est pas bordé de maisons, c'est le contraire qui existe pour la rue ; la différence est essentielle, on le voit, elle est telle que l'assimilation n'est permise en aucune espèce de manière ; le régime de ces voies publiques est en effet différent ; l'existence même de quelques maisons placées de loin en loin, le long d'une voie publique située en rase campagne, ne peut pas faire perdre à cette voie le caractère de chemin ; cependant une voie publique qui, sur une certaine longueur, serait bordée des deux côtés de maisons contiguës devrait être évidemment considérée comme rue (Cons. d'Etat, 24 juin 1840) ; et nous devons ajouter que toute rue qui est reconnue, dans les formes légales, être le prolongement d'un chemin vicinal, en fait partie intégrante et est soumise aux mêmes lois et règlements (Loi du 8 juin 1864, art. 1[er]).

Dans l'espèce qui nous est soumise, la loi du 31 janvier 1899, ne vise que les égouts et trottoirs dans les conditions prévues par le décret du 26 août 1859, ayant trait *aux rues ;* on ne saurait donc étendre aux chemins qui ne sont pas des rues la construction des égouts et trottoirs indiqués dans la loi du 31 janvier. L'assimilation ne pouvant exister entre le chemin et la rue, et la loi ne parlant que de *cette suite de voies publiques* et non des chemins vicinaux ou ruraux. En ce qui concerne ce dernier chemin, d'ailleurs, l'assimilation est encore moins possible.

En tout cas, la redevance réclamée par l'administration est exagérée, si l'on considère que la ville devant payer moitié des frais et les *propriétaires riverains*, celui de droite et de gauche, l'autre moitié, la participation pour chacun des propriétaires ne peut être que d'un quart dans la dépense. Or, c'est moitié de la dépense qui est réclamée dans l'espèce. L'issue d'un débat devant la juridiction compétente ne nous paraît pas douteuse.

Le Secrétaire du Comité de Jurisprudence,

H. Ravon.

ARCHITECTURE & PHOTOGRAPHIE

OU LE

RENDU ÉCONOMIQUE

Jamais peut-être jusqu'ici les procédés photographiques n'avaient pris une telle importance dans la reproduction d'objets, de machines ou d'édifices exposés, ainsi réduits, au regard des connaisseurs ; et cela soit par pure raison d'économie, soit par recherche d'exactitude absolue. De moins en moins, l'artiste ou l'ingénieur, l'industriel ou le marchand admettent l'interprétation graphique pour la vulgarisation de leurs œuvres ou de leurs produits. Traduction est, pour eux, trahison. Inutile de discuter ce fait.

Depuis quelques années, la photographie d'architecture était admise, tolérée, aux Salons annuels des Beaux-Arts, mais seulement à titre de renseignement complémentaire touchant un projet de *neuf* ou un relevé de *vieux*.

A partir de 1900, l'exemple aura été donné, avons-nous dit, par les gros bonnets de l'art monumental, trop occupés pour songer à « rendre » eux-mêmes, trop sévères pour souffrir le rendu approximatif du « nègre » salarié. Et, suivi par des sous-maîtres déjà forts, l'exemple germera et multipliera, comme il en est de toute semence économique et d'une commode manipulation.

C'est, à première vue, exact, rapide et pas cher comme moyen d'exhibition, de communication ou de publication. Seulement... c'est lourd et triste, surtout en voisinage de graphiques plus humains ; de ces dessins blonds ou hauts en couleur, fins et disant tout, suivant le vœu de l'auteur, ou larges et sobrement traités pour ne laisser voir que l'idée, la silhouette, la masse, sans le détail « bébête » de ces rendus si transparents, où les ombres ne sont qu'indiquées, laissant travailler l'esprit du connaisseur, qui construit par lui-même le modèle, sans « points sur les *i* », sans pignochés inutiles à la cause.

Bon ! voilà que je défends le dessin d'architecte comme s'il en était question.

Il s'agit de savoir si la photographie d'architecture peut, parfois, rendre les services qu'en prétendent tirer plusieurs des confrères français exposant au Grand Palais. Et parmi ceux-là, un maître, M. Vaudremer, a vu le rouge croître à sa boutonnière, pour le plus grand honneur de la confrérie, après avoir simplement exposé quelques photographies ordinaires de ses œuvres, sortant absolument, il est vrai, de l'ordinaire.

Plusieurs autres confrères, malgré des colllections de belles photographies, n'ont pas été effleurés par la rosée des officielles récompenses.

Donc, il reste à voir si, économiquement parlant, la « photo » peut servir à montrer le savoir ou le talent d'architectes trop affairés ou fatigués pour faire œuvre de rendu après les tracas de l'exécution ; trop consciencieux (auprès de leurs pièces) pour utiliser la main d'autrui à cette mise au net de leurs études.

La photo toute crue ne nous dit rien qui vaille, habitués que nous sommes aux gâteries de l'aquarelle. Et la comparaison est funèbre entre ces bonbons de couleur et le deuil

albuminé, œuvre de l'objectif ; l'impression est fâcheuse, sèche, industrielle, brutale.

Si nos compatriotes n'ont point regardé de si près, riches et sûrs qu'ils sont de leur adresse graphique, aux succès enregistrés, il n'en est pas de même des artistes étrangers. Ceux-là ont largement usé de la faculté admise touchant la représentation photographique : il est peu de dessins, aux salons étrangers ; et pourtant ce n'est pas triste. Ces économes confrères d'Outre-Rhin, d'Outre-Manche, des Pays-Bas ou du Nord s'y sont pris adroitement, et presque tous de même façon, sans vraisemblance possible d'entente commune. Ils n'ont pas voulu montrer du noir épais, des ombres luisantes, le clair-obscur monotone et rappetissant de la photo brute. Tout comme les faiseurs de portraits, ils ont compris les précautions à prendre pour l'emploi d'un moyen automatique, les tempéraments nécessaires à une vérité trop uniforme. Et d'une photographie au format ordinaire, ou même minuscule (produit de la jumelle à instantanés) ils ont su tirer, par agrandissement, — après judicieux maquillage du cliché original — une image d'un grand format toujours photographique, mais blonde, au modelé moins sec, au détail moins minutieux ; une épreuve susceptible de reprise discrète, au crayon, à l'encre, au pinceau ; un dessous solide, vrai, mais pouvant être atténué par ici, raffermi par là, ombré ou éclairé, par la teinte pure ou la gouache colorée ; un dessin vrai en un mot, sur lequel les retouches sont un jeu, les rehauts de couleur une illumination facile à réaliser en quelques touches adroites.

Et cela fait fort bien, même à côté des tartines les plus poussées, des rendus les plus personnels, parce que c'est tout autre chose, au su et au vu de tous. Ce n'est pas tricherie, mais politesse adroite dans l'économie.

R.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

REMPLACEMENT D'UN CONTREFORT PAR UN TIRANT

Il s'agit de placer des tirants en fer dans l'intérieur d'une église romane des X^e^ et XI^e^ siècles que je restaure actuellement, et je voudrais pouvoir leur donner le plus petit développement.

En C du plan, il y avait de forts et lourds contreforts modernes de ce siècle qui ont été démolis parce qu'ils masquaient toute la façade. Il faut maintenant les remplacer par quelque chose pour contrebuter la poussée de la voûte en berceau du bas côté, et je me suis arrêté à la solution qui consisterait à placer des tirants en fer indiqués en TT′, car il ne peut être question de faire des contreforts extérieurs, et les petites bandes murales romanes de 8 à 10^cm^ de sallie ne donnent pas grande force.

La question qui se pose pour moi est celle de savoir si l'on peut se borner à mettre les tirants dans les bas-côtés seulements en TT′, ou bien s'il est nécessaire de leur faire traverser la nef, ce qui serait regrettable au point de vue de l'aspect.

A première vue, étant donné la grande charge qui repose sur les piliers en T′, il me semble que cela serait suffisant. Il est bon de dire que l'église a existé pendant des siècles sans contreforts extérieurs; mais à la suite d'incendies le mur extérieur du bas-côté nord a été abîmé et n'a plus la solidité primitive.

La voûte de la nef est composée de claveaux en tuf et a une épaisseur de 0^m^,25.

Les nervures sont en pierre de taille.

La couverture est en tuiles plates ordinaires, posées à double rang.

Réponse. — Sur le plan (fig. 1) divisons la portion de voûte O A C en quatre sections dont nous traçons les axes, que nous reportons sur la coupe (fig. 2). Puis, reprenant ces arcs (fig. 3), nous y portons les poids de chaque section, évalués d'après les éléments que nous venons d'établir, et en déduisons les poussées par le tracé ordinaire. Pour tracer ces axes avec quelque exactitude, il eût fallu une coupe longitudinale, qui nous fait défaut, et à laquelle nous avons tâché de suppléer au moyen de la figure 4.

Les poids sont, en admettant une épaisseur indiquée de 0^m^,25 seulement au lieu de celle qui est figurée sur la coupe, et une densité de 1.500^k^ pour du tuf : 40^k^, 150^k^, 500^k^, 660^k^ ; les poussées correspondantes : 120^k^, 500^k^, 1.300^k^, 1.100^k^, qu'il nous est facile de mettre en place sur la coupe (fig. 2). Nous les remplaçons par une résultante totale de 3.020^k^, placée à la hauteur voulue, et qui pousse le mur goutterot.

Nous devons doubler ce chiffre puisqu'au même pilier correspondent deux portions de voûte semblable. Avec d'aussi fortes poussées à cette hauteur, la partie supérieure du mur n'aurait qu'un équilibre très instable. Il est à penser que les charges et poussées sont bien moindres que ne comporteraient les épaisseurs et densités adoptées ; ou que les poussées des voûtes d'arête sont maintenues par le mur surmontant le doubleau collatéral. Pour ne rien exagérer, nous négligerons cet élément et ne ferons intervenir que les poids chargeant les diagonaux.

Il en faudrait opérer de même pour les portions de voûte O A B, ce qui exigerait la connaissance de la coupe longitudinale. A défaut de celle-ci, nous nous contenterons de remarquer que les poussées horizontales de ces voûtes se contrebutent deux à deux sur les doubleaux ; il n'y a donc à tenir compte que des poids. Or, en général, les poids des sections correspondantes sont à peu près égaux sur O A B et sur O A C.

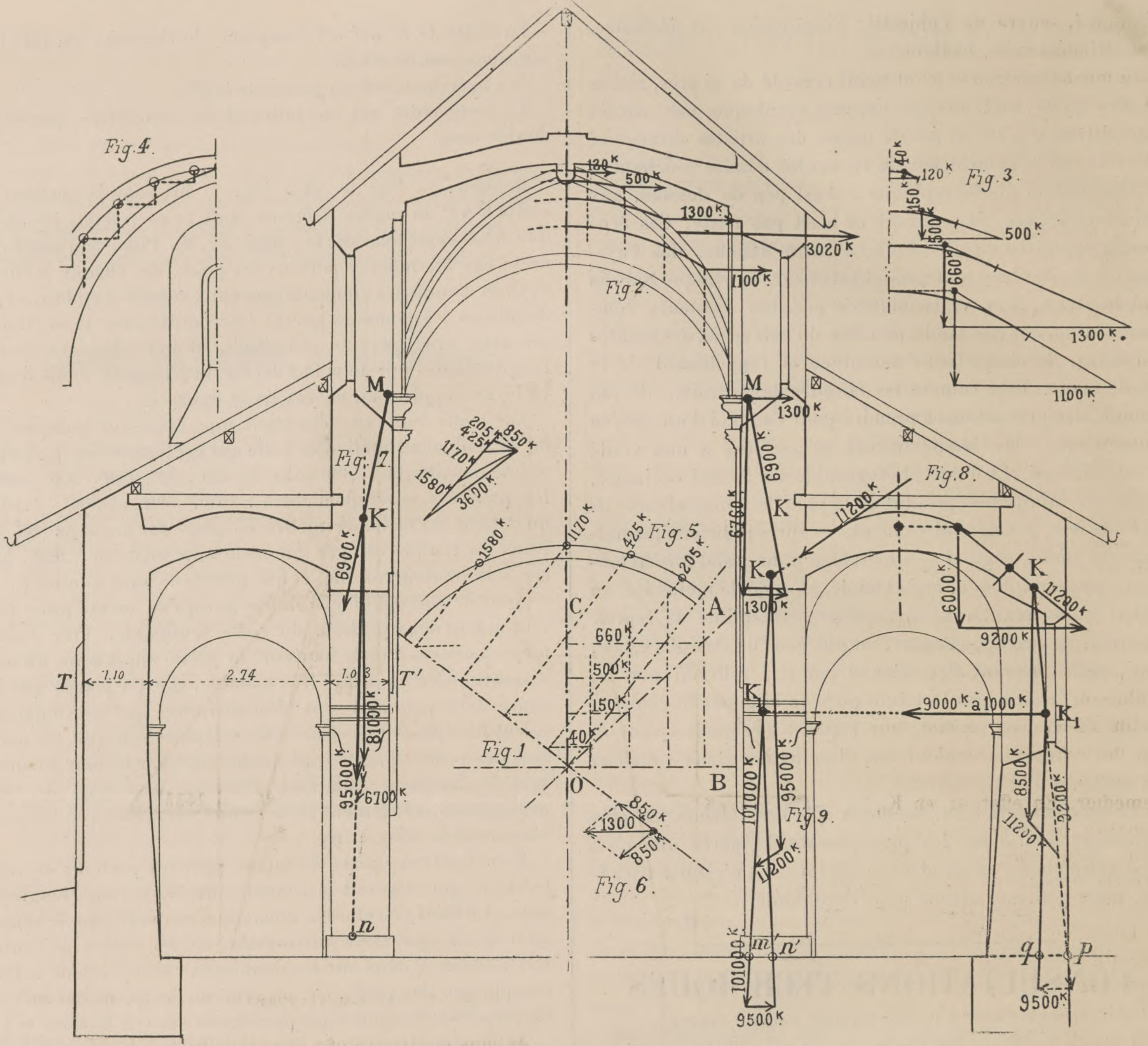
Nous admettrons donc que le diagonal est chargé de poids qui sont ainsi de 80^k^, 300^k^, 1.000^k^ et 1.320^k^ ; à quoi il faut ajouter le poids propre de l'arc diagonal. Nous trouvons de cette manière : 205^k^, 425^k^, 1.170^k^ et 1580^k^, en supposant au diagonal une section de 0^m^,25 sur 0^m^,25 et une densité de 2.000^k^, plus élevée que pour les voûtes. La poussée du diagonal (fig. 5) sera de 850^k^ environ.

A la retombée de deux diagonaux agissent deux poussées obliques de 850^k^ qui se composent en une poussée transversale (1) de 1.300^k^ (fig. 6) ; et un poids total, correspondant à deux diagonaux, et qui est deux fois le total des poids portés sur la figure 5, c'est-à-dire 6760^k^ ; le point d'application M sur la coupe est connu d'après la figure 5. Finalement on peut remplacer en M par une seule résultante de 6.900^k^ (fig. 2).

Nous avons à voir tout d'abord comment se comporte le mur goutterot sous l'action de la nef représentée par cette résultante. Nous admettons que le poids de ce mur, en descendant jusqu'au chapiteau du pilier, est de 81.000^k^, compris toiture et accessoires, une baie peu importante déduite, et en prenant une densité de 2.000^k^ au mètre cube.

Si ces données sont exactes, pour une travée moyenne de

(1) Il y aurait à ajouter une poussée de l'arc doubleau ; elle ne paraît pas avoir ici une grande importance.



$5^m,00$, nous devons composer en K, point de rencontre, ce poids avec la pression de 6.900^k (fig. 7).

Si nous descendons jusqu'au sol, il faut augmenter le poids de 6.700^k environ pour le pilier; la nouvelle résultante, de 95.000^k, qui s'écarte peu de la précédente, traverse en n le plan de base. Le mur goutterot est donc parfaitement en mesure, vu sa forte épaisseur, de résister lui seul à la poussée des voûtes de la grande nef.

Mais il nous reste à voir ce que produit l'intervention des berceaux sur les collatéraux, et celle des tirants qu'on se propose d'ajouter. Pour savoir s'il faut, ou non, que ces tirants traversent la nef, il est nécessaire de voir si des tirants n'ayant que la largeur du collatéral ne compromettraient pas l'équilibre du mur goutterot et de son pilier.

Commençons donc par déterminer la poussée du berceau collatéral. Si les épaisseurs de cette voûte sont aussi fortes que l'indique la coupe, et en supposant une densité de 1.500^k comme pour les voûtes de la nef, le poids d'un demi-arc serait de 6.000^k; il produirait une poussée de 9.200^k environ, et une pression oblique, aux naissances, de 11.200^k (fig. 8).

Pour connaître l'équilibre définitif du goutterot et de son pilier, nous avons donc à faire intervenir cette pression, et en outre la tension du tirant nécessaire pour maintenir les murs extérieurs privés de leurs contreforts. Pour la déterminer, nous composons en K, sur la même figure 8, la pression de 11.200^k avec le poids du mur extérieur, que nous évaluons à 85.000^k, baies déduites. La résultante, de 92.000^k, passerait en p sur l'arête de la base.

Un premier point est donc fixé : il y a effectivement nécessité, pour assurer la stabilité du mur, de faire intervenir un tirant, si les épaisseurs de voûtes sont celles indiquées ; d'autant plus que la poussée supérieure, de 2×3.020^k, si elle est transmise, comme nous l'avons admis, au mur surmontant le doubleau collatéral, est aussi transmise au mur extérieur qui serait ainsi menacé encore. Plaçons donc un tirant à la hauteur indiquée ; en K_1, point de rencontre, composons l'oblique de 92.000^k avec la traction horizontale nécessaire pour bien ramener la résultante finale à l'intérieur de la base et assurer toute stabilité. On voit, d'après l'épure, que cette traction doit être de 9.000^k à 10.000^k, pour que la résultante finale traverse la base en q, au lieu de p. La section du tirant devra être réglée en conséquence.

Peut-on ancrer ce tirant sur le goutterot sans traverser la nef? Telle est la dernière question qui nous reste à résoudre.

Reportons sur la figure 9 la résultante oblique de 95.000^k que nous avait déjà fournie la figure 7 et qui résume l'inter-

vention des voûtes de la grande nef. Il nous faut y adjoindre maintenant la pression oblique de 11.200k qui représente l'intervention des voûtes du collatéral, ainsi que la traction horizontale du tirant, évaluée à 9.000k ou 10.000k.

En K nous composons les 95.000k et les 11.200k ; ce qui donne une résultante de 101.000k passant à la base en *m'*. On voit que, avec les épaisseurs attribuées au collatéral et si le berceau est surbaissé comme indique la coupe, la poussée du collatéral, tendant à rejeter le pilier vers l'intérieur, aurait une action prépondérante et qui pourrait devenir dangereuse. Comme celle-ci ne s'est pas manifestée jusqu'à présent, il est probable qu'il y a exagération dans l'évaluation des épaisseurs, et des poids ou poussées qui s'en déduisent.

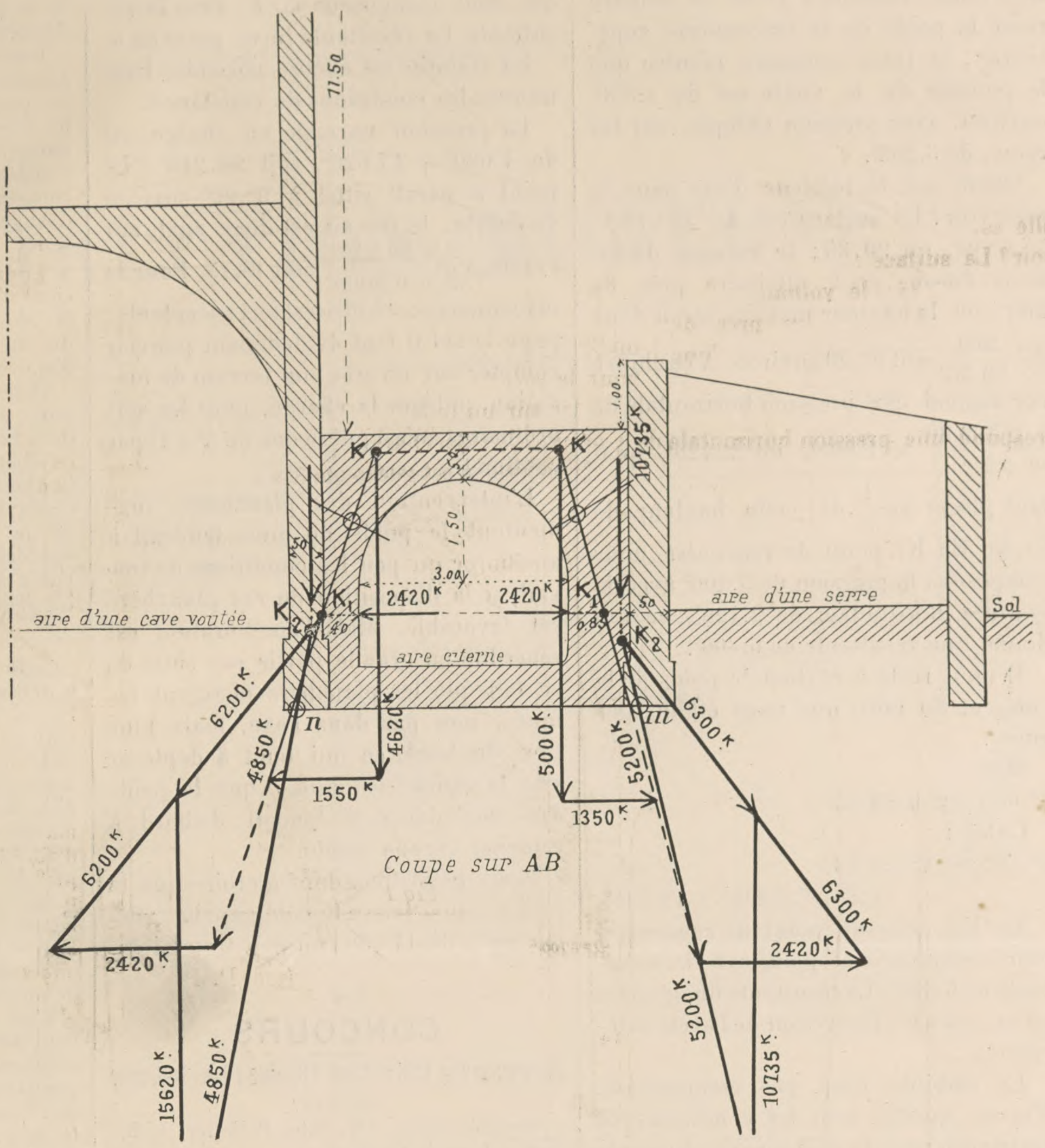
Du reste, lors même que cet inconvénient existerait, la présence du tirant suffirait à y remédier. En effet, si, en K_1, nouveau point de rencontre, nous composons les 101.000k avec la tension du tirant, la résultante est aussitôt ramenée à l'intérieur du pilier dont l'équilibre est ainsi parfaitement assuré. Il n'y a donc pas nécessité de prolonger le tirant à l'intérieur de la grande nef.

D'après ce que nous venons de dire, il est très possible que la poussée des collatéraux soit moindre que nous n'avons admis ; il serait également possible, en ce cas, que le mur extérieur fût moins compromis que n'indique la figure 8 ; et même qu'il fût en réalité suffisant pour contrebuter les voûtes. Cela dépend de l'épaisseur réelle de ces voûtes et de leur densité effective. Alors il n'y aurait même pas besoin du tout de tirant.

Nous appelons l'attention de notre correspondant sur ce point ; les données étant exactement et définitivement fixées, il n'y aura qu'à modifier la figure 8 proportionnellement aux nouveaux poids ; on obtiendra une résultante réduite de 11.200k à un chiffre inférieur, et c'est elle qu'on reportera en K sur la figure 9. On verra comment se déplace le point *m'*, qui peut-être rentrera suffisamment. La traction horizontale, s'il y a lieu d'y recourir, diminuera dans la même proportion en K_1 ; mais le poids du mur restera le même, bien entendu.

Si l'on faisait la dépense d'un tendeur sur le tirant, on aurait l'avantage de pouvoir régler la tension de manière à charger le pilier aussi verticalement et dans l'axe que l'on voudrait.

P. P.



MURS ET CONTRE-MURS FORMANT CULÉES DE RÉSERVOIR

Je dois construire une grande citerne dans une cour formée par quatre corps de bâtiment.

Sur trois faces de cette cour, les bâtiments A B C ont chacun rez-de-chaussée et deux étages au-dessus ; sur la quatrième face le bâtiment n'a qu'un rez-de-chaussée.

Pour construire cette citerne, j'ai l'intention d'établir des contre-murs en maçonnerie de 0m,40 de gros de mur aux trois faces A B C, et un contre-mur de 0m,85 de gros de mur contre le bâtiment D n'ayant qu'un rez-de-chaussée.

Cette citerne aura comme mesures intérieures : 30m,12 de longueur, 3m,00 de largeur et une hauteur de 2m,70 sous clef, suivant le croquis ci-joint.

Voudriez-vous avoir l'obligeance de me dire si je suis dans de bonnes conditions comme résistance, ou s'il y a lieu de faire des modifications à mon projet, et quelles seraient ces modifications ?

Cette citerne voûtée à plein cintre, qui contiendra près de 200m3,00 d'eau, sera alimentée par une source sise à un niveau supérieur de 20 à 25m,00 et à 500m,00 de distance environ de la citerne.

Réponse. — Voyons d'abord ce qui se passe du côté du petit mur. Prenant le joint de rupture vers le tiers de l'intra-

dos, nous évaluons à 5.000^k en nombre rond le poids de la maçonnerie supérieure ; le tracé ordinaire montre que la poussée de la voûte est de 1.350^k environ, avec pression oblique, sur les reins, de 5.200^k.

Quelle est la hauteur d'eau dans le réservoir? La surface est de 30^m,12 $\times$ $\times$ 3^m,00, ou 90.36 ; le volume d'eau, nous dit-on, peut atteindre près de 200^{m3},00 ; la hauteur maxima serait donc de $\frac{200}{90.36}$, soit 2^m,20 environ. A ce chiffre correspond une pression horizontale de $\frac{2.20 \times 2.20}{2} \times 1.000^k$, ou 2.420^k, qu'il faut placer au $\frac{1}{3}$ de cette hauteur de 2^m,20. En K_1, point de rencontre, nous composons la pression de 5.200^k avec la poussée horizontale de 2.420^k, ce qui donne une résultante de 6.300^k.

Il nous reste à évaluer le poids de la culée et du mur, que nous établissons ainsi :

Mur :

5^m,00 $\times$ 0^m,50 = 2.50

Culée :

2^m,80 $\times$ 0^m,85 = 2.38

4.88 $\times$ 2.200^k = 10.735^k.

En K_2, nouveau point de rencontre, nous composons ce poids avec la résultante de 6.300^k. La résultante finale passe en m, soit à 0^m,45 environ de l'arête extérieure.

La stabilité n'est pas compromise. Voyons quelles sont les conditions de résistance pour la maçonnerie et pour le sol.

La charge normale au joint de base, c'est-à-dire verticale, est de 5.000^k + + 10.735^k, ou 15.735^k ; le travail sur l'arête est $\frac{2 \times 15.735^k}{3 \times 0.4500}$, soit 2^k,35 par centimètre carré. Ce chiffre, plutôt faible pour la maçonnerie, n'exige qu'un sol de qualité très ordinaire. Les conditions de résistance sont donc bonnes de ce côté.

Sur la gauche, le tracé, exécuté de la même manière, nous conduit aux résultats suivants : Avec une charge de 4.620^k en maçonnerie sur le joint de rupture, la poussée est d'environ 1.550^k, avec pression oblique de 4.850^k. Composant en K_1 avec la pression d'eau, on trouve une résultante de 6.200^k.

Le poids de mur et culée est

Mur (sans planchers) :

11^m,50 $\times$ 0^m,50 = 5.75

Culée :

2^m,70 $\times$ 0^m,50 = 1.35

7.10 $\times$ 2.200^k = 15.620^k,

que nous composons en K_2 avec la résultante. La résultante finale passe en n.

La stabilité est encore possible. Examinons les conditions de résistance.

La pression normale ou charge est de 4.620^k + 15.620^k, soit 20.240^k. Le point n paraît situé à 0^m,20 environ de l'arête ; le travail est donc égal, sur l'arête, à $\frac{2 \times 20.240^k}{3 \times 0.2000}$, soit 6^k,75. Pour la maçonnerie ce chiffre est fort acceptable ; pour le sol il faut évidemment pouvoir compter sur un très bon terrain de fondation, puisque la charge, pour les sols ordinaires, n'est guère que de 3^k à 4^k par centimètre carré.

L'intervention des planchers, augmentant le poids du mur, tendrait à améliorer un peu les conditions de travail, si la disposition de ces planchers est favorable. Mais l'amélioration est reperdue en grande partie par suite de ce fait que les planchers chargent les murs, non pas dans l'axe, mais plus près du bord, ce qui tend à déplacer vers la gauche le point n que le poids seul des planchers tendait d'abord à ramener vers la droite.

Nous persistons donc à croire que le projet actuel laisse le côté gauche, vers les murs de 11^m,50, un peu trop faible.

P. P.

CONCOURS

Construction d'un Hôtel de Caisse d'Épargne à Lons-le-Saunier

RÉSULTAT

Premier prix : M. Jules Pelletier, architecte à Lons-le-Saunier ;

Deuxième prix : M. Romuald Vandelle, à Beaune ;

Troisième prix : M. Bidot, à Lons-le-Saunier.

Ce concours était restreint et n'admettait que les architectes de la localité.

NOUVELLES

PARIS

Banquet annuel des Anciens Elèves et des Elèves Architectes de l'Ecole des Beaux-Arts. — Ce banquet, dont la date est avancée cette année à cause de l'Exposition universelle, aura lieu le *lundi 8 octobre, à sept heures, à l'Hôtel Continental*, sous la présidence de M. J.-L. PASCAL, de l'Institut. — Prière d'adresser les adhésions aux commissaires et aux massiers des différents ateliers.

DÉPARTEMENTS

Construction d'une salle de réunions. — La municipalité de Saint-Jean d'Angely, ayant l'intention de faire aménager — en utilisant une ancienne halle sise au nord de la place de l'Hôtel-de-Ville — une salle destinée aux réunions publiques et représentations théâtrales, fait appel aux architectes pour avoir un plan avec devis, donnant en même temps qu'une vue d'ensemble de la construction projetée le prix des travaux à exécuter, tout en tenant compte de ce que le total des dépenses ne devrait pas dépasser de 25 à 30.000 francs.

Une indemnité fixe de 150 francs serait allouée pour cette étude à l'architecte, auteur du projet accepté, qui dirigerait en outre, les travaux à exécuter aux conditions ordinaires.

Adresser, d'ici au 15 octobre prochain, les communications à M. le maire de Saint-Jean d'Angely, qui fournira tous renseignements utiles.

Théâtre d'Oran. — Le Conseil municipal d'Oran a décidé d'adopter le projet de M. Mouriez, proposé pour la construction du théâtre, pour lequel une somme de 850.000 francs a déjà été votée.

Dans le projet en question, la pierre de taille serait remplacée par le sidéro-ciment dont l'emploi est plus économique ; mais, à ce sujet, le Conseil a été d'avis de soumettre la question à la Commission des bâtiments civils de Paris, afin de s'entourer, au point de vue technique, de toutes les garanties désirables ; il a décidé, en outre, de faire exposer dans une vitrine du boulevard Séguin les plans et devis du dit projet.

ÉTRANGER

Le R.I.B.A. et l'Université de Londres à propos des Etudes d'architecture. — Si les Hautes Etudes d'Architecture n'ont tenu au V^e Congrès international des Architectes de Paris en 1900 qu'une place sommaire et si elles y ont été un peu noyées dans les préoccupations légitimes qui animaient tous les congressistes d'assurer d'abord un enseignement secondaire complet de l'Architecture, enseignement largement distribué et revêtu d'une sanction légale, on ne peut nier toutefois que les Hautes Etudes d'Architecture ne préoccupent de temps à autre d'éminents architectes ou de puissantes Sociétés d'Architecture.

C'est ainsi que, tout récemment, le Président de l'Institut royal des Architectes britanniques, prenant occasion d'une correspondance échangée dans le *Times* à propos de l'Université de Londres, éleva fermement la voix en faveur de l'introduction de l'étude de l'Architecture dans le curriculum de l'Université de Londres; — il ne saurait donc s'agir seulement d'un enseignement secondaire de l'Architecture, mais bien d'un enseignement supérieur.

M. Emerson, président du R. I. B. A, fait fort justement observer que récemment, en territoire britannique, l'Université de Victoria (Nouvelle Galles du Sud) avait admis l'Architecture dans l'enseignement qu'elle distribue et qu'il en est de même dans presque toutes les Universités des Etats-Unis d'Amérique, lesquelles placent les cours gradués d'Architecture sur le même pied que les cours gradués de Législation, de Médecine et de Sciences.

The Builder (*n° du 22 septembre 1900, p. 248*), duquel nous traduisons les renseignements qui précèdent, ne semble pas croire au succès de la démarche de l'honorable président du R. I. B. A. et s'en prend à une certaine *vis inertiæ* (force d'inertie) qu'il constate exister en Angleterre ; malheureusement cette force d'inertie, en ce qui concerne la place à faire à l'Architecture dans l'enseignement supérieur, existe en France comme en Angleterre, et la *Loi française sur les Universités* prévoit l'introduction d'Ecoles de Médecine ou de Pharmacie dans la constitution des Universités, mais nullement celle des Ecoles d'Architecture ou de Beaux-Arts.

Le Gérant : P. PLANAT.

LEVALLOIS-PERRET — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

TABLE GÉNÉRALE

DU QUINZIÈME VOLUME (1899-1900)

DE LA

CONSTRUCTION MODERNE

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
ANALYSES, CRITIQUES DISCUSSIONS			
Actualités	1, 13, 25, 37, 49, 61, 73, 85, 97, 109, 121, 133, 145, 148, 157, 169, 181, 193, 205, 217, 229, 241, 253, 265, 277, 289, 301, 313, 325, 337, 349, 361, 397, 409, 421, 433, 445, 457, 469, 481, 493, 505, 517, 529, 565, 577, 589, 601, 613		
A Propos d'art public	541, 553, 580		
A Propos de peinture historique	52		
Les Architectes et l'actualité	163		
Architecture et photographie	620		
L'Art nouveau au faubourg Saint-Antoine	380		
L'Augmemtation des matériaux	226		
Le Bernin à Paris	163, 184		
Bouquet de pensées	364		
Bulletin des ordres	184		
Correspondance. Lettres de MM. Paulin et Raulin	60, 75		
Chef hiérarchique	576		
Historiques et diocésains	305		
MM. les Tapissiers et l'architecte	45, 333		
Palais du rire	272		
Pour 25 francs	520		
Propriété artistique des œuvres de sculpture	272		
Quelques mots sur les incendies de théâtres	323		
Triomphe d'architecte	78		
Une Fête internationale de l'architecture	322		
Variations sur l'Exposition. Le trottoir automobile	440		
ARCHÉOLOGIE			
Académie des Inscriptions	215, 288, 432, 456		
Ecole d'Extrême-Orient à Saigon	324		
Enceintes mégalithiques de Stonehenge	29	30	
Plaques des rues de Paris	360		
Le Temple de Karnak	48, 228		
Le Théâtre gallo-romain de Paris	216		
ARCHITECTURE ETRANGERE			
L'Art public en Italie	64		
L'Auteur de la Fontaine de Trevi	99, 113	99	

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Collection Richard Wallace à Londres	480		
La Façade du dôme de Milan	221, 232, 276		
Lycée grec Zoographion	475	476, 477	
Maison en aluminium à Chicago	24		
Nouveau Musée de peinture à Londres	384		
Palais en acier pour le Japon	216		
Nouveau Pont sur la lagune de Venise	557		
Restauration du château de Chillon	276		
Théâtres et salles populaires en Russie	492		
Une Ecole anglaise à Rome	156		
ASSAINISSEMENT DES VILLES ET DES HABITATIONS			
Le Tout-a-l'égout	299, 584		
L'hygiène à l'Exposition	535, 560, 606	536, 537, 560, 561, 607, 608	
BEAUX-ARTS			
1° *Académie.*			
Académie des Beaux-Arts. Bureau	192		
— Elections	132		
— Legs G. Moreau	492		
Concours pour le prix de Rome. Jury	204		
— 1er et 2e essai	300		
— Plans du 2e essai	329	328	
— Critique du programme	532		
— Exposition. Jugement	516, 540		
— Compte-rendu. Projets	568	568, 569, 570	99, 100
Envois de Rome. Compte-Rendu	473		
— Rapport	347		
Prix Achille Leclère	300, 483	484, 485	
2° *Ecole.*			
Admission	84, 396		
Diplômes	144, 480		
Loi sur le recrutement	348		
Concours Chenavard. 1er prix	336, 423	424	
— — 2e prix	436	436, 437	
— Chaudesaigues. Jugement	12		
— Godebœuf. Jugement	180, 257	258, 259	
— Labarre. Jugement	204, 339	340	
— Rougevin. Jugement	252, 316	316, 317	
— de composition décorative. Une pierre tombale	108, 120, 180, 184, 264, 420	184	
— de construction. Jugement	540		
— des trois arts	228, 264, 360, 420, 540		
— de dessin et modelage	144		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Concours d'histoire de l'architecture. Un puits	42	42	
Concours de 1re classe. Synagogue..	228, 541	541, 542	
— — Caserne de pompiers.	504		
— — Edifice pour concerts..	336		
— — Restaurant.	112	112, 113	
— — Cercle militaire.....	62	63, 64	
— — Un gymnase.	120		
Concours de 2e classe. Pavillon....	372		
— — Chaire à prêcher.....	228		
— — Douanes....	192		
Esquisse. Une grille...	504		
— Un magasin de décors...	372		
BIBLIOGRAPHIE			
Les Accidents du travail....	84		
Chateau de Pierrefonds..........	552		
Histoire de l'architecture française au mont Saint-Michel...	132		
Manuel de peinture italienne.....	215		
Manuel de sculpture italienne.....	60		
Les Palais de l'Exposition de 1900.	167		
Les Prisons de Fresnes..........	192		
Série de serrurerie..............	468		
The architectural annual........	516		
Œuvre de l'art public............	576		
CHANTIERS			
La Gare d'Orléans au quai d'Orsay (*Voir Transports.*)			
Les Palais de l'Exposition (*Voir Exposition.*)			
CHAUFFAGE ET ECLAIRAGE			
Eclairage au gaz par incandescance.	108		
L'Eclairage à l'Exposition........	144, 387		
L'Electricité à l'Exposition.......	547, 573, 595	548, 574, 595	
CONCOURS			
1° *Etranger.*			
Université de Californie. Vue.....	87	88	
— Tribune..		89	
— Coupole..		90	
Monument d'Alexandre II en Bulgarie..............	228		
2° *Départements.*			
Aix. — Hôpital. Plan d'un pavillon.	38	39	
— Perspective.......	54		13
Bar-sur-Seine. — Caisse d'épargne. Jugement.....	300		
Bourboule. — Etablissement thermal. Jury........	120		
— Jugement..........	143		
— Projet primé. Plan..	402	402	90
— — Coupe.		403	
Clermont-Ferrand. — Musée. Annonce. Lettre......	168, 252		
— Jugement.........	468		
Douai. — Hippodrome. Annonce. Jugement...........	108, 180		
Grenoble. — Eglise Saint-Joseph. Annonce. Jugement.	180, 480		
Havre. — Ecoles Jugement.......	540		
Honfleur. — Hospice. Annonce. Jugement............	324, 504		
Laigle. — Abattoirs. Jugement....	95		
— 1er prix..............	231	232, 233	
— 2e prix..............	246	246, 247	
Lons-le-Saulnier. — Caisse d'épargne. — Jugement...........	624		
Lyon. — Grilles de la Tête d'Or. Annonce...............	408		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Maisons-Laffitte. — Ecoles et salle de fêtes....	180, 192		
— — Jugement.	348		
Marseille. — Ecole industrielle...	264		
— Ecole de garçons. Jugement.........	516		
Neuilly-en-Thelles. — Mairie. Justice-de-Paix.	3, 41	4, 5	
Nimes. — Hôpital. Jugement......	143		
Saint-Jean-d'Dangély. — Salle de réunion......................	624		
Sens. — Caisse d'épargne. Jugement................	324		
3° *Paris.*			
Caserne de pompiers à Ménilmontant. Annonce.......	144		
— Exposition...........	276		
— Jury................	300		
— Jugement...	312		
— Compte-rendu.........	318, 332		
— 1er prix.............	412		91
— 2e prix............ ..		412, 413	
Edicules du Métropolitain. Projets.	65, 75	65, 66 76, 77	17
Concours de façades. Annonce....	95		
— Jury..............	360, 491		
— Façades rue Réaumur.	216		
CONCOURS DIVERS			
Aix-les-Bains. — Place des Thermes. Jugement.	192		
Apprentis de Nîmes.............	132, 432		
Architecte du département de l'Yonne............	576		
Art décoratif et industriel à Lyon.	444		
Art public et Union centrale des arts décoratifs......	91		
Bourses de voyages de la Seine...	120		
Diplôme pour l'Exposition de 1900. Jugement............	12		
Agents-voyers.................	96, 168, 228 360, 396, 516 552, 576, 612		
CONSTRUCTIONS ÉCONOMIQUES HABITATIONS A BON MARCHÉ			
Les Caisses d'épargne et les habitations à bon marché.	538		
Concours restreint à Londres......	264		
Habitations à bon marché à New-York...............	36		
— économiques.........	399, 450, 484 496, 510, 592	451, 496 497, 511, 593	
— ouvrières à Bruxelles.	612		
Hôtels pour hommes seuls à Londres..................	140		
Nouveaux cottages du London Council...................	215		
Sociétés d'habitation à bon marché.	381, 432		
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES			
Bureaux et ateliers du journal *Le Matin*................	186, 197		43
Etablissements Dufayel. Escalier, plans, vues......	352	352, 353	50, 51
Nouvelles-Galeries, à Montpellier. Vue..........	127, 138		29
— Elévation.....			30
— Coupe et plan.			31
Usine Marquis, à Paris. Plan......	199	199	
— Façade et coupes..			47, 48
— Direction..........	210		49
CONSTRUCTIONS PARTICULIÈRES			
1° *Départements.*			
Ablon. — Maison de rapport. Plans, élévation..............	34	35	

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Ay-Champagne. — Hôtel privé. Plans.	221	221	
— Salon		222	
— Façade et plan			44
— Coupe	236	236	
Louveciennes. — Dépendances d'un château. Plan	53	53	
— Ecuries		54	16
— Communs			15
Noyon. — Villa. Perspective	7	7	
— Elévation et plan			1
— Communs			2
Reims. — Maison rue Carnot. Boutique	219	220	
— Façade et plans			32
Saint-Thierry. — Villa. Plans	351	351	
— Vues			36, 37
Viry-Chatillon. — Villa. Plans et vues	92, 101	92, 101	
2° Paris.			
Hôtel avenue d'Iéna. Plans	172	172, 173	
— Plans des communs		174	
— Façade			33
— Vues			34, 35
— Cheminées	185, 198	185, 186, 187 198, 199	
— rue Spontini. Détail	233	234	
— Plan des caves		235	
— Façade et plans			40
— Intérieurs			41
La New-York et le Café Riche. Vue.	534		66
— Salons	545	534, 546	68
— Hall			67
— Plafond			69
Maison avenue Henri-Martin. Plans. Vue	449	449	63
— Plans			64
— Coupe			65
— rue de Boulainvilliers. Plans, Coupe	210	211	
— Façade		212	
— rue du Four et rue des Ciseaux	127		28
— faubourg Poissonnière. Vue, coupe	319		45
— Coupe et plans		320	46
Palace-Hôtel des Champs-Elysées. Plans	280	280, 281	56
— Vue			55
— Travée	293	294	
— Salle à manger			57
— Petit salon			58
— Culots	303	295, 303	
— Grand hall			59
— Vestibule		304	
Cottages et maisonnettes	292, 305	293, 306	
Cours et courettes	220, 556	557	
Moderne boutique	160, 426, 449	160, 161, 426 427, 450	
Promenades à Paris. Portes et fenêtres	377, 389, 507 519, 591	378, 389, 390 508, 519, 592	
Menuiserie moderne. Huisseries	511	512	
Les Garde-manger	525, 539, 556	557	
CONSULTATIONS JURIDIQUES			
Accident.			
Accident de travail, — loi du 9 avril 1898	294		
Interprétation de la loi du 29 juin 1899, — police d'assurance	333		
Assurance contre les accidents, délai, refus d'indemnité	404		
Adjudication.			
Prix maximum fixé, — dépassement, adjudication annulée	427		
Alignement.			
Route, — parapet, barbacanes bouchées par les riverains	43		
Maison en mauvais état frappée d'alignement, — locataire principal, — impossibilité de réparer, — bail; — résiliation	248		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Architecte.			
Mur de soutènement, responsabilité	343		
Responsabilité, — sol, — substructions, architecte, entrepreneurs	440		
Travaux communaux, devis dépassé	259		
Bail.			
Cours d'eau navigable et flottable, moulin, — canal d'amenée créé par le locataire; — remise en état seulement à la fin du bail.	235		
Alignement, maison en mauvais état frappée d'alignement, impossibilité de réparer, résiliation du bail	248		
— à loyer, — incendie	404		
Bornage.			
Déficit, — excédent, contenance exacte	390		
Clôture.			
Vue droite, — vue oblique, — clôture obligatoire, — ville	187		
Achat en mitoyenneté, surcharge, — mur à grande hauteur	200		
Sols naturels à des niveaux différents, mur écroulé, — reconstruction, participation	271		
Faubourg, — clôture légale, exonération, abandon du sol, rachat, tuyaux de fumée engagés, — placard	307		
Partie à démolir, acquisition de mitoyenneté, délimitation	474	474	
Contiguïté.			
Immeuble contigu, locataire unique, percement du mur mitoyen par ce locataire	290		
Mur séparatif construit à la limite du voisin, clôture, partie à démolir, acquisition de mitoyenneté, délimitation	474	474	
Construction.			
Ravalement, poussière, plainte des voisins, — dommages, — action	162		
Rue, chemin vicinal, égouts, construction, participation des propriétaires, ville	620		
Dommages.			
Construction, ravalement, poussière, plainte des voisins, action	162		
Déblai, mur de soutènement, mur contigu, acquisition de la mitoyenneté, — tuyau de fumée, — dommages	354	355	
Eaux.			
Cie des eaux à Paris, — demande d'eau de source, — obligation par la Cie de prendre aussi l'eau de rivière, — usage domestique, jardin	427		
Servitude d'écoulement d'eau, — route nationale, — aqueduc, — borne-fontaine, — aggravation, ville, — propriétaire riverain	464	464	
Entrepreneur.			
Marché, clause pénale, — vice de construction, expertise, responsabilité	247		
Mur de soutènement, responsabilité de l' —	343		
Responsabilité, sol, substructions, architectes, entrepreneurs	440		
Exhaussement.			
Mur séparatif, — jours de souffrance, — acquisition de mitoyenneté	318		
Mur contigu, exhaussement par l'un des voisins, tuyaux de fumée adossés	366, 595	367	
Expertise.			
Marché, clause pénale, vice de construction, entrepreneur, responsabilité	247		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Gaz.			
Ville, — concessionnaire, alimentation, refus, — action, compétence	572		
Honoraires.			
Travaux communaux, architecte, devis dépassés	259		
Incendie.			
Bail à loyer	404		
Jours.			
— de souffrance, mur séparatif, — acquisation de la mitoyenneté, — exhaussement	318		
Marché.			
Clause pénale, vice de construction, entrepreneur, expertise, responsabilité	247		
Mitoyenneté.			
Mur mitoyen. — Exhaussement. — Tuyaux de fumée engagés	595		
Mur séparatif, surélévation sur un parement, achat de la —	7		
Clôture, achat en mitoyenneté, surcharge, mur à grande hauteur	200		
Immeuble contigu, — locataire unique, percement du mur mitoyen par ce locataire	210		
Faubourg, — clôture légale, exonération, abandon du sol, — rachat, tuyaux de fumée engagés, — placard	307		
Mur séparatif, caserne, acquisition de la —, exhaussement, jours de souffrance	318		
Mur de soutènement, mur de contigu, — acquisition de la, — tuyau de fumée, dommages	354	355	
Contiguité, mur séparatif construit à la limite du voisin, — clôture. Partie à démolir, — acquisition de la, — délimitation	474	474	
Mur.			
Séparatif, surélévation sur un parement, achat de mitoyenneté.	7		
Etables mangeoires, — absence de contre-mur	175		
Clôture, achat en mitoyenneté, mur à grande hauteur, surcharge	200		
Immeuble contigu, locataire unique, — percement du mur par ce locataire	210		
Sol naturel à des niveaux différents, mur écroulé, — reconstruction, participation	271		
Faubourg, clôture légale, exonération, abandon du sol, rachat, tuyaux de fumée engagés, — placard	307		
Séparatif, caserne, acquisition de la mitoyenneté, exhaussement, jours de souffrance	318		
Déblai, mur de soutènement, mur contigu, acquisition de la mitoyenneté, tuyaux de fumée, dommages	354	355	
Mur mitoyen, — exhaussement par l'un des voisins, tuyaux de fumée adossés	366, 595	367	
Contiguité, — mur séparatif construi à la limite du voisin, clôture, — partie à démolir, — acquisition de mitoyenneté, délimitation	474	474	
Pavage.			
— des rues, — Paris	583		
Réparations.			
Usufruit, — vétusté, réparations, nu-propriétaire, usufruitier	31		
Monuments historiques classés, — réparations, choix de l'architecte	55		
Maison en mauvais état frappée d'alignement. Impossibilité de réparer, — bail, résiliation	248		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Responsabilité.			
Marché, clause pénale, vice de construction, entrepreneur, expertise	247		
Architecte, entrepreneur, mur de soutènement	343		
Propriétaire, architecte, entrepreneurs incapables	428		
Responsabilité, sol, substructions, architecte, entrepreneurs	440		
Servitude.			
— non altius tollendi, — titre, — terrasse	20		
Vue, ruelle, co-propriété	415		
Ecoulement d'eau, — route nationale, — aqueduc, — borne, — fontaine, — aggravation, — ville, — propriétaire riverain.	464	464	
Surcharge.			
Clôture, achat en mitoyenneté, mur à grande hauteur	200		
Télégraphe. — Téléphone.			
Poteaux et fils, — consoles sur les maisons, — droit de l'administration, — traversée des jardins	523		
Terrasse.			
Servitude non altius tollendi, — titre	20		
Vue droite, — balcon, — écran.	102		
Tour d'échelle	162		
Tout a l'égout.			
W.-c., Ville de Paris, arrêté annulé du préfet de la Seine, obligation d'un w.-c. par logement.	500		
Ville de Paris, obligation, propriétaire, frais, résistance, eaux de la Ville	559		
Travaux.			
— communaux, — liquidation de l'entrepreneur, — clause pénale, abandon des travaux	151		
— communaux, architecte, honoraires, — devis dépassés	259		
Trottoirs.			
Premier établissement à frais communs entre la Ville et les propriétaires, largeur excessive, gargouilles	150		
Usufruit.			
Maison en état de vétusté, réparations, nu-propriétaire, — usufruitier	31		
Voirie.			
Arrêtés, — permissions, — injonctions, — maire, — adjoints, — conseiller municipal	535		
Vue.			
— droite, terrasse, balcon, écran.	102		
Vue droite, vue oblique, écran, clôture obligatoire, ville	187		
Ruelle, co-propriété, servitude	415		
CONSULTATIONS PRATIQUES ET TECHNIQUES			
Appareil de levage	117	118	
Arc d'imposte en maçonnerie	382	382	
Balcon en porte-à-faux	574	575	
Barrage et conduite d'eau	8	8, 9	
Charpente pour tribune	250	251	
Chauffage d'une serre	70		
Cheminée d'usine. Fondations	70		
Conduites en béton armé	106, 178	178	
Conduite en siphon	502	502	
Contreforts sans arcs-boutants	309	310, 311	
Corbeau en pierre	405	406	
Cubatures et quadratures	275	275	
Cuves en maçonnerie	200	200	
— en béton armé	59, 153	154	
Débit d'une source	539	539	
— d'un chéneau et d'un tuyau	238		
Ferme en bois à consolider	10, 609	11, 609, 610	
— — pour hangar	94	94, 95	
— — et appentis	141	142	
— — sur poteaux avec appentis	223	223, 224	

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Ferme en bois à entrait retroussé	236	236, 237, 238	
— — sur jambes de force	333, 383	334, 383	
— — et plancher suspendu	358	359	
— — et ferme de croupe	368	368, 369	
— — à grande portée	406	407	
— — action du vent	441	441	
— — entre murs	392	393	
— — poussée sur les murs	526	526	
— — et fer ogivale	201	201, 202	
— — —	297	297	
— sans tirant. Poussée	238	238	
— métallique. Sablière et poteaux	154	155	
— — pour atelier sur piles en ciment	212	212, 213	
— — avec tirant remonté	262	262, 263	
— — sur colonnes	335	335	
— — sur poteaux	586	587	
— — portant plafond	417	417	
— — avec plancher	478	479	
Filet double en fer	527	527	
Fondations sous murs et colonnes	273	273	
— sur mauvais sol	370	370	
Limon d'escalier en bois	285	286, 287	
Linteau avec rails en acier	213		
Mesure du chauffage	335		
Murs de fondation avec arcs	430	431	
— et contre-murs formant culées de réservoir	623		
Mur circulaire en porte-à-faux	344	344, 347	
— de soutènement	34, 513, 515	34, 514, 515	
— de réservoir sous remblai	68, 489	69, 490	
Murs de barrage pour cours d'eau	225		
Mur de réservoir	503	503	
— soutènement à consolider	585	585, 586	
Passerelle en ciment armé	500	501	
Piliers d'angle. Poussée d'arcs	130	130, 131	
— de façade	190	190	
Plancher avec bâtis de machine	81	82	
— en bois	214		
— et palier en béton	394	394, 395	
— en fer avec escalier	418	418	
Planchers pour dortoirs. Bois et acier	490	491	
— de salles et de scènes	549	550, 551	
Poitrail circulaire, ferme de comble sur poteaux	598	598, 599	
— avec rails	287	287, 288	
— sur façade	562	562	
Poteaux en acier supportant une ferme	189	189	
Poutres en acier	47	47	
Poutre à deux travées inégales	165	166, 167	
Poutres et poitrails en fer	299	299	
Poutre armée et ferme de comble	323	323	
— à trois travées, à renforcer	442	443	
— en acier, charge disponible	430	430	
— à plusieurs travées	610	611	
Poutrelle à plusieurs travées	82	83	
— en acier, armature en béton	477	477, 478	
Radier en béton	419		
— pour sous-sol	419		
Remplacement d'un contrefort par un tirant	621	622, 623	
Réservoir en ciment armé	224, 429	429	
— en briques	574	575	
Roue hydraulique en dessous	455	455	
Sablière en bois et fer	105	105, 106	
Souche de cheminée	23	23	
Support de réservoir	346	346, 347	
Tour et flèche de clocher	596	596	
Voute d'arête surbaissée. Piles et culées	488	488, 489	
— — et piliers	465	465, 466, 467	
— — pilier et contrefort	453	453, 454	
— Poussée d'arcs sur l'angle	45	46	
Voutains, solives et colonnes	357	357	
DÉCORATION INTÉRIEURE			
Grand café de Lorient	6, 18	6, 18, 19	
Le Café Riche à Paris	545	534, 546	67, 68, 69
Palace-Hôtel des Champs-Elysées			57, 58, 59
Hôtel avenue d'Iéna. Cheminées	185, 198	185, 186, 187, 198, 199	

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
ÉDIFICES PUBLICS			
1° Départements.			
Hôtel des Postes d'Arles	30	30	9
Caisse d'Epargne de Graulhet	270		42
Groupe municipal à Saint-Maurice	343	342	38, 39
2° Paris.			
Agrandissement de la Bourse	60, 348		
Poste téléphonique, rue Desrenaudes	114, 126	114	25, 26
Reconstruction de l'Imprimerie nationale	48		
Démolition de la prison de Saint-Lazare	96		
ÉDIFICES RELIGIEUX			
Statues de N.-D.-de-Paris	104		
Eglise de Saint-Genest Lerpt	257	257	70, 71
Chapelle du château de Montrambert	331	331	23, 24
Eglise Saint-Antoine des Quinze-Vingts	516		
Richesses d'art des églises de Paris	132		
ENSEIGNEMENT			
Conservatoire des Arts-et-Métiers. Cours	72		
Cours de l'Union française de la Jeunesse	12, 24		
— et concours d'apprentis de Nîmes	132, 432		
Ecole d'industrie à Marseille	612		
Les Ecoles professionnelles	139		
Groupe scolaire rue Geoffroy-l'Asnier	144		60, 61
Ecoles N.-D., rue des Ursins	380		
Ecole de physique et de chimie	384		
— archéologique indo-chinoise	444		
— des Arts décoratifs. Distribution des prix	508		
— spéciale d'architecture. Admission	12		
— — Séance d'ouverture	91		
— — Subvention	204		
Inaugurations d'Ecoles à Paris	336		
Les Monuments historiques à l'école primaire	20		
Sculptures à la Sorbonne	144		
ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS			
Hôpital de Nîmes. Plans, façades	267	268, 269, 270	
— d'Aix	38, 54	39	13
Asile de Nanterre. Agrandissement	144		
EXPOSITIONS, SALONS			
1° Salon.			
Réunion de la Société des artistes	156		
Règlement	228		
L'Architecture au Salon	341, 351		
Jury	300		
Médaille d'honneur	360		
Récompenses	384		
Bourses de voyage	420		
2° Expositions.			
Deux Expositions d'art japonais	385		
Petites Expositions	341		
Brelan d'Expositions	292		
Peintres de montagne	282		
Amants de la Nature	281		
Exposition Stevens	257		
Peintres orientalistes	256		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
A l'Art nouveau	247		
Exposition Maximilien Luce	48		
— d'œuvres d'art françaises à Saint-Pétersbourg	612		
3° Exposition universelle de 1900.			
Grand palais des Beaux-Arts. Escalier d'honneur	581	582	
— Façade	509	510	83
— Façade avenue d'Antin	472		84
— Vestibule d'Antin			85
Petit palais des Beaux-Arts. Porche central	437		79
— Vue	462	462	
— Cour	523	522	80
— Galerie	533		81
Pavillons des Puissances. Allemagne	523		96
— Angleterre	605	605	
— Hongrie	472	473	
— Suède	448	448	
— Bosnie	437	438	
— Espagne	437		78
— Turquie. Etats-Unis	427		76
— Monaco	427		77
— Belgique	415		75
— Serbie. Grèce	400		74
— Italie	390		73
— Asie Russe	390		72
— Transvaal	499	499	
— Luxembourg	533	533	
— Porte de Chine	556	558	
Pont Alexandre III	448		82
Chateau d'eau du Champ-de-Mars	472		89
Palais des manufactures nationales	486		88
— des mines et de la métallurgie. Plans	67	67. 68	
— Coupe	77	78	
— Dome	102	103, 104	
— Charpente	115, 127	115, 128, 129	
— Vue	556		86
— du génie civil	486		95
— de l'orfèvrerie	472	472	
— de l'enseignement	581	581	87
— du mobilier	617	618	
Pavillon de la Ville de Paris	498	498	
— des eaux et forêts		498	
— du tour du monde	605	606	
— du Touring-Club	594	594	97, 98
Salle des fêtes	617	619	
Serres	556	556	
Le Vieux Paris	462	463	
Porte de la Concorde	12		
A l'Exposition	245, 331		
Visite aux Chantiers	304		
Préparatifs d'inauguration	321		
Ouverture de l'Exposition	344		
L'architecture à l'Exposition décennale	373, 388 402, 428 448, 461 472, 497 521, 542 554, 581, 604		
L'architecture au Champ de Mars	616		
Les Habitations à bon marché	450, 484 496, 510, 592	451, 496 497, 511, 593	
L'éclairage électrique	144, 387		
L'électricité à l'Exposition	547, 573, 595	548, 574, 595	
Les industries françaises du plâtre	512		
L'hygiène à l'Exposition	535, 560, 606	536, 537, 569 561, 607, 608	
La Sécurité dans les théâtres à l'Exposition	572	572, 573	
Aménagement des classes	60		
Démolition du Palais de l'Industrie	24		
La Ville de Rome à l'Exposition	24		
Exposition centennale d'Électricité	108		
Musée centennal d'architecture	192		
Le droit de photographier	299		
Conférences à l'Exposition	432		
— de M. de Baudot	436		
— de M. Perrault-Dabot	509		
Exposition des monuments historiques	420		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Passerelle du Globe céleste	375	375	
Jury des Beaux-Arts	12, 36		
Jury des récompenses	396, 492		
Diner des architectes de l'Exposition	468		
Banquet confraternel	476		
Récompenses	564		
Réunion des jurys 1878 à 1900	468		
Fêtes	480		
L'Exposition ignifugée	528		
FRANCE ARCHITECTURALE			
1° Départements.			
Avignon. — Rue de la Banasterie	15	16, 17	
— Chapelle des pénitents noirs			8
— Rue Peyroleire	27	28	
— Place de la Mirande	123	29, 124	
— Porte de Saint-Martial		125	
— Rue J. Vernet	136, 147	136, 137, 147	
— Hôtel de Villeneuve		148	
— Rue Limas	196	196	
— Rue des Trois-Faucons		197	
— Rue Rappe	208	208	
— Plan du Château des Papes		209	
— Portes à Villeneuve	307, 330	330	62
— Lavoir de la Chartreuse	363	364	
— Porte à l'Hôpital	386	386	
Bellay. — Eglise	210		22
Dinan. — Eglise Saint-Sauveur	76		5, 6, 7
Ménarzou. — Cuisine du château	51	52	
Renaissance dans le Barrois	420		
Saint-Wandrille. — Abbaye de Fontenelle	149	150	10, 11, 12
2° Paris.			
A Montmartre	588		
Hôtel de Balzac	564		
Ancienne barrière du Trône	492		
Prison Saint-Lazare	492		
Habitations parasites des églises	432		
Palais de la Légion d'Honneur	372		
Chevaux du Soleil à l'Imprimerie	312		
Hôtel de Lauzun	300		
— de Luynes	600		
Rendez-vous de chasse des Gobelins	276		
Pavillon de Hanovre	264		
FRONTISPICES			
Composition de M. Magniant	361, 409 457, 505 553, 601		
— de M. Noé	13, 49 97, 145 193, 241		
— de M. Tomaz	1, 289		
— de M. H. Toussaint	613		
MATERIAUX DE CONSTRUCTION			
Maison de rapport en pans de fer	58	58	
Cours des métaux à Paris	480		
Les Industries françaises du plâtre	512		
MONUMENTS COMMÉMORATIFS			
Chapelle de la rue Jean Goujon	372		
Statues à l'Esplanade des Invalides	504		
Monument de Biot	180		
Monument de Saint-Véran	137	138	
MONUMENTS ÉLEVÉS A LA MEMOIRE DE PERSONNAGES CELÈBRES			
Alphand	120, 144		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Desaix	72		
Jules Dupré	90		19
Garibaldi	366	366	
Garnier	600		
Humblot	60		
Lavoisier	540		
J. Moreau	84		
Tisserand	40		14
MONUMENTS FUNÉRAIRES			
Tombeau à Amiens	354	354	
— au Père-Lachaise	40	40	
Monument funéraire à Monaco	161	162	27
Cimetière pour chiens	552		
Chapelle à Châlon-sur-Saône	616	616	
MUSÉES			
Au Musée du Louvre. Fragments d'architecture	4, 16, 30, 43		
Salle des Rubens au Louvre	414, 606		101, 102, 103, 104
Legs au Louvre	72		
Musée Galiera. Exposition d'art industriel	504		
Nouveau Musée des antiquités parisiennes	516		
Isolement du conservatoire des arts et métiers	216		
Eclairage des Musées	525	525	
NÉCROLOGIES			
Allard	156		
Antoine	240		
Barry	444		
Beaudin	275		
Bénard	540		
Bezodis	540		
Billoré	263		
Blomfield	71		
Carle	48		
Colibert	408		
Croiseau	143		
Darru	372		
Deane	119		
Drevet	408		
Dubois (H.-J.-B.)	552		
Godefroy	12		
Gravereaux	240		
Hérard	48		
Huot (V.)	155		
Lamouroux	612		
Leclère (J.-L.-E.)	312		
Leroux	107		
De Marsy	432		
Olive	24		
Olivier	24		
Ormières	408		
Parthiot	396		
Piesse	372		
Pille	156, 168		
Pucey	563		
Richez	107, 119		
Romberg-Nisard	24		
Rotival	143		
Ruskin	204		
Schuler	444		
Sédille	179		
Simon Girard	431		
Taisne	288		
Tisnès	119		
de Vesly	168		
NOMINATIONS ET DISTINCTIONS HONORIFIQUES			
Légion d'Honneur. Grand croix	336, 348		
— Grand officier	336, 348		
— Commandeur	336, 348, 372, 564		
— Officier	336, 348, 372, 564		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Légion d'Honneur. Chevalier	84, 156, 264, 336, 348, 372, 420, 516, 564		
Officier de l'Instruction publique	240, 360, 444		
Officier d'Académie	72, 84, 168, 204, 240, 264, 336, 360, 444, 516, 576		
Chevalier du Mérite agricole	444		
Ordres étrangers	444		
Professeur des Écoles de Douai	48		
Architecte des Hospices de Beaune	479		
Architectes diocésains	276		
Services d'architecture de Paris et de la Seine	36, 192, 204, 228, 252, 276, 300, 312, 336, 360, 408		
Experts près le Tribunal civil de la Seine	84		
Comité technique de la Seine	192		
PONTS			
Pont Alexandre III. Vue	448		82
— Prix de revient	552		
Conférence sur les essais des ponts	524		
Les plus grands ponts du monde	84		
SOCIÉTÉS ET CONGRÈS			
1° Sociétés étrangères			
Architectural Association de Londres	444		
Association des architectes de la province de Québec	612		
Société des architectes britanniques. Kalendar	60		
— Les bâtiments de l'Exposition	252, 260		
— Travaux et Médaille d'or	252, 396, 624		
Conférence de clubs d'architecture aux Etats-Unis	118		
T. Square-Club de Philadelphie	198		
Société de Québec. Jeton	365	365	
Le R. I. B. A. et l'Université de Londres à propos des Etudes d'architecture	624		
2° Sociétés françaises			
Association provinciale des architectes	24, 523		
Société d'assistance confraternelle	479		
Caisse de défense mutuelle des architectes	371, 492		
— Menu	525	525	
Société des architectes diplômés. Les accidents	125		
— Médaille	156		
— Bureau	192		
— Banquet	396		
Société académique de Lyon. Notices	60, 336		
Union architecturale de Lyon. Bureau	156		
Société de la Seine-Inférieure. Bureau	516		
— de la Loire. Bureau	504		
— des architectes du Nord. Bureau	144		
Concours	504		
— des Bouches-du-Rhône. Bureau	396		
— du Havre. Bureau	252		
— de l'Yonne. Bureau	192		
— de Saône-et-Loire. Bureau	192		
— de l'Allier. Bureau	192		
— de l'Anjou. Bureau	180		
— de Rennes. Bureau	144		
— de l'Est. Bureau	144, 192		
— de l'Oise. Bureau	144		
— de Seine-et-Oise. Bureau	144		
— de la Marne. Bureau	120, 144		

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Société centrale des architectes. Bureau	120		
— Bal	108		
— Récompenses	528		
Société nationale des architectes. Bureau	120		
Concours	12, 348, 504, 552. 588		
Résultat	599		
Réunion d'architectes à Moulins	108		
Société industrielle d'Amiens. Concours	84, 144		
— lyonnaise des Beaux-Arts. Bureau	120		
— des artistes français. Assemblée	173		
— française d'archéologie à Caen	612		
— — Comité	192, 204		
Association Taylor	384		
Société d'encouragement à l'art et à l'industrie	136, 462		
Sociétés d'habitations à bon marché	381, 432		
Société havraise des cités ouvrières	600		
Les Sociétés savantes et les Missions à l'Exposition de 1900	405. 416, 424		
Chambre syndicale de la maçonnerie. Bureaux	132		
— — des propriétés	324		
Syndicats professionnels et insignes	96		
Cercle des ouvriers maçons	84		
Augmentation des prix de série	368, 381		
Automobile-club	508		
Anciens Elèves de l'Ecole des Beaux-Arts. Banquet	96, 120, 540, 624		
Atelier André. Banquet	108, 420, 465	465	
— Constant Dufeux. Banquet	192, 228, 239	239	
— Ginain. Banquet à New-York	264		
Banquet Em. Bénard	60		
— de la Société « Le Bâtiment. »	120		
Union syndicale des Architectes français. Bureau	612		
3e Congrès			
Congrès d'architectes anglais à Londres	276, 420, 468, 480		
— des ingénieurs et architectes italiens	271		
Ve Congrès international des architectes	381, 444, 503, 549, 584		
Congrès des entrepreneurs de bâtiments	690		
L'Architecture et les architectes aux Congrès de 1900	438, 451, 459, 570, 618	460	
IIe Congrès international de l'art public	72, 204, 539		
Congrès international d'art théâtral	336		
— archéologique de France	288, 384		
— de la propriété bâtie	360		
— des Sociétés savantes en 1900	240		
— des Sociétés savantes à Nancy en 1901	588		
XXIe Congrès de l'Association littéraire	12		
THÉATRES ET CONCERTS			
Casino de St-Malo. Plan 1er étage	244	244	
— Vue terrasse		245	
— — et plan			52
— Elévation			53

DÉSIGNATION	PAGES de TEXTE	PAGES de DESSINS	NUMÉROS des PLANCHES
Casino de St-Malo. Salle de théâtre	256	256	
— — de fêtes	256	256	
— Vues de détail			54
Le Cirque des Champs-Elysées	108		
Un Cercle nautique. Vue	101		20
— — Plan et coupe			21
Théâtre-Français. Bâtiments et collections. Plan	279, 283, 308, 353, 367	279	
Etablissement thermal d'Enghien	67		18
Précaution contre les incendies	276		
Correspondance sur les théâtres	297		
La Sécurité dans les théâtres à l'Exposition	572	572, 573	
Quelques mots sur les incendies	323		
Théâtre d'Oran	624		
THÉORIE APPLIQUÉE			
Les Bétons armés	392		
Murs de soutènement et de réservoir	128, 139, 152, 164, 177, 248	130, 140, 141, 152, 153, 164, 165, 177, 178, 249, 250	
Résistance des piles en briques	248, 261	249, 250	
Travail du fer dans les fermes métalliques	21, 32, 56, 79, 93, 104, 116	21, 22, 32, 33, 56, 57, 80, 81, 93, 94, 104, 116, 117	
Un Perspecteur mécanique	399, 415	400, 401, 415, 416	
TRANSPORTS (VOIES ET MOYENS)			
Métropolitain	132, 456		
Gare des Invalides. Façade et plan	499		93
— Coupe et plan			94
— du quai d'Orsay. Construction	284, 295, 320, 356, 376	284, 285, 320, 321, 376, 377	
Tramway souterrain électrique	264		
Nouvelles lignes d'omnibus et tramways	36, 48		
Chemins de fer et tramways à Paris	296		
Tramways départementaux	240		
— d'Ille-et-Vilaine	372		
Chemins de fer des Côtes-du-Nord	312		
Les Chemins de fer en Chine	48		
Les Accidents de chemins de fer	216		
TRAVAUX PUBLICS VOIRIE			
Cadre des ingénieurs municipaux	96		
Conseil général des Ponts-et-Chaussées	156		
Projet de règlement des saillies	151, 159, 175, 190, 203, 215, 227		
Analyse du règlement de voirie	486	486, 487, 488	
Gratification à la commission de voirie	180		
L'Eclairage électrique à Paris	204		
Agrandissement des Halles	408		
Largeur des rues de Paris	84		
Elargissement de la rue La Boëtie	108		
Votes du Conseil municipal	180		
Voirie de Paris	252		
Ecole à Bagneux	132		
Saillies des maisons au Havre	108		
Travaux à Bordeaux	168		
— à Marseille	144		
— départementaux	468, 480, 492		

TABLE

DES PLANCHES HORS TEXTE

DU QUINZIÈME VOLUME (1899-1900)

DÉSIGNATION	NUMÉROS des PLANCHES	PAGES de TEXTE
Villa a Noyon. Élévation et plans	1	7
— Communs	2	
Abbaye de Longpont. Plan. Coupes	3	20
— Travées	4	
Église Saint-Sauveur à Dinan. Plan, coupe longitudinale	5	76
— Élévation, coupe transversale	6	
— Élévation latérale	7	
Chapelle des pénitents noirs, à Avignon	8	
Postes et Télégraphes d'Arles	9	30
Abbaye de Saint-Wandrille. Élévation. Coupe longitudinale	10	149
— Coupe transversale	11	
— Détails	12	
Hôpital d'Aix	13	38, 54
Monument de Tisserand, à Nuits	14	40
Dépendances d'un château à Louveciennes	15	53
Écuries et remises d'un château à Louveciennes	16	53
Stations du Métropolitain	17	65
Établissement thermal d'Enghien	18	67
Monument de J. Dupré à l'Isle-Adam	19	90
Un cercle nautique. Vue	20	101
— Plan et coupe	21	
Église de Belloy	22	210
Chapelle du château de Montrambert. Coupe	23	331
— — Autel	24	
Poste téléphonique, rue Desrenaudes, à Paris. Façade	25	114
— Coupe et plans	26	
Tombeau à Monaco	27	161
Maisons rue du Four et rue des Ciseaux	28	127
Nouvelles galeries à Montpellier. Vue	29	138
— Élévation	30	
— Coupes et plan	31	127
Maison à Reims, rue Carnot	32	219
Hôtel avenue d'Iéna. Façade	33	172
— Coupe et plans	34	
— Vues	35	
Villa à Saint-Thierry. Façade principale	36	351
— Façade latérale	37	
Groupe municipal à Saint-Maurice. Façade	38	343
— Plan et détails	39	
Hôtel, rue Spontini. Façades et plans	40	233
— Détails d'intérieur	41	
Caisse d'épargne de Graulhet. Façades, plans	42	270
Hôtel du journal *Le Matin*	43	186, 197
Hôtel à Ay-Champagne	44	225, 236
Maison faubourg Poissonnière, à Paris. Vue	45	319
— Coupe et plans	46	
Usine Marquis, à Paris. Façade et coupe	47	199
— Façade latérale et coupe	48	210
— Maison du contremaître	49	
Escalier des magasins Dufayel	50	352
— —	51	
Casino de Saint-Malo. Vue et plan	52	244
— Élévation	53	256
— Vues de détail	54	
Palace Hotel des Champs-Élysées. Vue	55	280
— Plans	56	
— Salle à manger	57	293
— Petit Salon	58	
— Grand hall	59	303
Écoles N. D., rue des Ursins. Façade, plans	60	380
— Coupe, plans	61	
Portes à Villeneuve-les-Avignon	62	307
Maison, avenue Henri Martin. Vue	63	449
— Plans	64	
— Coupe	65	
Immeuble de la New-York. Vue	66	534

DÉSIGNATION	NUMÉROS des PLANCHES	PAGES de TEXTE
Immeuble de la New-York. Hall	67	545
— Salon	68	
— Plafond	69	
Église de Saint-Genest-Lerpt. Vue	70	257
— Coupe	71	
Exposition universelle. Pavillon de l'Asie Russe.	72	300
— Pavillon de l'Italie	73	
— Pavillons de Grèce et de Serbie	74	402
— Pavillon de la Belgique.	75	415
— Pavillon de la Turquie et des États-Unis	76	427
— Pavillon de Monaco	77	427
— Pavillon de l'Espagne	78	437
Petit palais des Beaux-Arts. Porche	79	437
— Cour	80	523
— Galerie	81	533
Pont Alexandre III	82	448
Grand palais des Beaux-Arts. Façade	83	509
Grand palais. Façade, avenue d'Antin	84	472
— Vestibule, avenue d'Antin	85	581
Palais des mines et de la métallurgie	86	556
Palais de l'Enseignement	87	581
Palais des manufactures nationales	88	486
Le Chateau-d'eau	89	472
Établissement thermal de la Bourboule	90	402
Caserne de sapeurs-pompiers à Ménilmontant	91	412
Gare des Invalides. Coupes diverses	92	
— Façade et plan	93	499
— Coupe et plan	94	
Palais du génie civil	95	486
Exposition universelle. Pavillon de l'Allemagne.	96	523
— Pavillon du Touring-Club.	97	594
— —	98	
Concours du Grand Prix de Rome	99, 100	568
Salle des Rubens, au Louvre. Cadre	101	606
— Portique	102	
— Façade latérale	103, 104	

LEVALLOIS-PERRET. — IMPRIMERIE CRÉTÉ DE L'ARBRE

UNIV. OF MD COLLEGE PARK
3 1430 03917542 9

DO NOT CIRCULATE

ARCHITECTURE